جغرافية أفريقيا

وحوض النيل

إعـــــداد

دكتور

حسام الدين جاد الرب

كلية الآداب

جامعة أسيوط



جغرافية أفريقيا وحوض النيل

إعداد : دكتور/ حسام الدين جاد الرب

تصميم الغلاف : مهندس/ سامر محمود

التنسيق الداخلى : رفعت حسن سيد سالم

التجهيزات والكمبيوتر :

دار العلوم للنشر والتوزيع . القاهرة . مصر

رقم الإيداع :

2005/16141

I.S.B.N

977-380-055-5

سنة الطبع : ١٤٢٦هـ / ٢٠٠٥م

العنوان :

43ب شارع رمسيس - أمام جمعية الشبان المسلمين -

الدور السادس - شقة 71 - معروف .

المراسلات :

ص ب : 202 محمد فريد 11518 القاهرة

هاتف : ٥٧٦١٤٠٠(٢٠٢) وفاكس : ٥٧٩٩٩٠٧(٢٠٢)

إدارة المبيعات : 0127221936-0124068553

البريد الالكترونى :

daralaloom@hotmail.com

daralaloom2002@yahoo.com

أولاً: فهرس المحتويات

تابع فهرس المحتويات

تابع فهرس المحتويات

ثانيا: فهرس الأشكال

تابع فهرس الأشكال

تابع فهرس الأشكال

مُقَدِّمَة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على نبينا محمد سيد المرسلين

وبعد...

تعد دراسة جغرافية القارة الأفريقية من الدراسات الشيقة للغاية ، وقد تسابق قلة من الجغرافيين فيما بينهم لتناول هذه القارة بالدراسة والتحليل، وإن أسعد ما يملأ نفس الباحث بهجة وسروراً أن يتجه بالبحث والدراسة عن قارته التى ينتمى إليها ويشرف بالانتساب لأرضها، تلك القارة التى طالما أعطت غنى وثراء للآخرين، وها هى الآن تهب فى صحوة عملاقة لاستعادة مجدها التليد وعزها المرتقب .

ويعد هذا الكتاب محاولة متواضعة لإبراز ملامح قارتنا السمراء مع التركيز على حوض النيل تلك القارة التى جنى عليها الكثيرون واتهموها بالتخلف والرجعية لذلك وجدنا القارة تحمل أسماء عديدة وصفها بها الأوروبيون مثل القارة السوداء ، والقارة المظلمة، والقارة المجهولة، والقارة المتخلفة. ولم يتوقف الحد إلى إطلاق هذه الأسماء على القارة بل تعدى الأفارقة أنفسهم حيث لم تتغير نظرة الأوروبي إلى الأفريقي وذلك من خلال إدعاء مجموعة من الشائعات التصقت بالأفريقي عدة قرون من الزمن منها على سبيل المثال لا الحصر (أن الأفريقي لا يحتاج إلى سكن لأنه ينام تحت الشجرة)، (إذا ألبست الأفريقي حذاء فعليه العوض)، (السرقة فى أفريقيا مألوفة كأنها رياضة وطنية).

وقد أدى استعمار القارة من جانب الأوربيين واستنزاف مواردها فترة طويلة من الزمن، فضلاً عن الحروب الأهلية التى أخرت من عمليات التنمية الاقتصادية والاجتماعية بها، وزاد من حجم البطالة والفقر، حتى أصبحت القارة أفقر قارات العالم على الإطلاق. لذلك ليس من المستغرب أن نجد أن مارك براون مدير برنامج التنمية التابع للأمم المتحدة يرى أن خفض مستوى الفقر فى القارة لن يحدث قبل عام ٢١٤٧ أى بعد ١٤٣ عاماً من الآن (أى عام ٢٠٠٤)، ونعكس هذه الصورة القاتمة لقضية الفقر فى أفريقيا مدى ضعف برامج مكافحته حيث يواجه نحو ٤٠ مليون أفريقى خطر المجاعة فى كل من أثيوبيا وإرتيريا وإقليم الساحل وغرب إفريقيا (وذلك عام ٢٠٠٤) وقد أنعكس هذا على انخفاض مستوى متوسط نصيب الفرد من إجمالي الدخل السنوى فى القارة بوجه عام إلى نحو ٤٨٠ دولار فى نفس العام، وذلك نتيجة انخفاض معدلات النمو الاقتصادي، ويعيش نحو نصف سكان أفريقيا على دولاراً واحداً فى اليوم كدخل للفرد، كما يعانى نحو ٢٥ مليون نسمة من سكانها

بإصابتهم بمرض الإيدز، كما أن نصف سكان القارة يعانى من عدم الحصول على مياه نظيفة للشرب، فضلاً عن موت أكثر من مليوني طفل رضيع سنوياً قبل بلوغهم عامهم الأول.

وينقسم الكتاب إلى ثلاثة أجزاء حيث تناول الجزء الأول الدراسة العامة والتى تشتمل على ستة فصول: حيث يتناول الفصل الأول الملامح العامة للقارة، بينما يتعرض الفصل الثانى لدراسة التركيب الجيولوجى ومظاهر السطح، فى حين يتعرض الفصل الثالث لدراسة مناخ القارة، بينما يتناول الفصل الرابع لدراسة التربة والنبات الطبيعى، بينما يتعرض الفصل الخامس لدراسة سكان القارة، ثم جاء الفصل السادس لدراسة النشاط الاقتصادي فى القارة.

أما الجزء الثانى فيتناول الدراسة الإقليمية للقارة والتى تضم عشر دول وقع الاختيار عليها بحيث تشمل جميع الأقاليم الجغرافية فى القارة حيث يتناول الفصل السابع دراسة جمهورية السودان، والفصل الثامن الجمهورية الجزائرية، والفصل التاسع جمهورية تشاد، والفصل العاشر جمهورية أثيوبيا، والفصل الحادى عشر جمهورية الصومال، والفصل الثانى عشر جمهورية جزر القمر، والفصل الثالث عشر جمهورية نيجيريا، والفصل الرابع عشر جمهورية غانا، والفصل الخامس عشر جمهورية موريتانيا، والفصل السادس عشر جمهورية جنوب أفريقيا.

أما الجزء الثالث فقد تعرض لدراسة جغرافية حوض النيل وقد أشتمل على خمسة فصول حيث تناول الفصل السابع عشر الملامح الجغرافية العامة لحوض النيل، بينما تعرض الفصل الثامن عشر لوصف عام لمجرى النيل وتضاريسه، أما الفصل التاسع عشر فقد تناول المناخ والنبات الطبيعى فى حوض النيل، والفصل العشرون فقد تعرض لدراسة هيدروجية نهر النيل، بينما تناول الفصل الحادى والعشرون والأخير مشروعات ضبط مياه النيل.

وأخيراً لا ندعى الكمال فالكمال لله وحده

إنه نعم المولى ونعم النصير

دكتور
حسام الدين جاد الرب
الهرم فى أغسطس ٢٠٠٥

الجزء الأول

الدراسة العامة للقارة

الفصل الأول: الملامح الجغرافية العامة للقارة

الفصل الثاني: التركيب الجيولوجي ومظاهر السطح في قارة أفريقيا

الفصل الثالث: مناخ قارة أفريقيا

الفصل الرابع: التربة والنبات الطبيعي في قارة أفريقيا

الفصل الخامس: سكان قارة أفريقيا

الفصل السادس: النشاط الاقتصادي في قارة أفريقيا

الفصل الأول

الملامح الجغرافية العامة للقارة

- الملامح الجغرافية الطبيعية
- الملامح الجغرافية البشرية

الملامح الجغرافية العامة للقارة

مقدمة:

تتميز القارة الأفريقية بسمات جغرافية تجعلها تختلف جوهرياً عن باقى قارات العالم، ولا يقتصر هذا التميز على الجوانب الطبيعية فقط بل ينسحب على تاريخها وتطورها البشرى أيضاً.

وقد أطلق اليونانيون على قارة أفريقيا اسم ليبيا، ولم يعرف لفظ أفريقيا إلا فى عهد الرومان بعد اكتشاف المنطقة الواقعة بين برقة وموريتانيا. والاسم مشتق من كلمة Aourigha التى تنطق أفاريكا Afarica وهى تسمية أطلقت على البربر سكان ذلك الإقليم[1].

أ- الملامح الجغرافية الطبيعية:

تقع قارة أفريقية فى الجنوب الغربى من العالم القديم، ويحدها شمالاً البحر المتوسط وغرباً المحيط الأطلنطى ومن الشرق المحيط الهندى والبحر الأحمر. وتمتد القارة بين دائرتى عرض ٣٧ْ شمالاً،٣٥ْ جنوباً وبين خطى طول ١٧ْ غرباً، ٥١ْ شرقاً وأقصى امتداد للقارة شمالاً هو الرأس الأبيض فى تونس ٢٠ ٣٧ْ. أما فى الجنوب فأقصى امتداد لها هو رأس أجولهاس ٣٥ْ جنوباً وتبلغ المسافة بين أقصى نقطة فى الشمال وأقصى نقطة فى الجنوب حوالى ٧٩٨٠ كم بينما أقصى امتداد شرقى غربى حوالى ٧٦٧٥كم من الرأس الأخضر فى السنغال إلى رأس جوار دفوى فى الصومال - غير أن عرض أفريقيا الشمالية ضعف عرض أفريقيا الجنوبية.

والقارة عبارة عن جزيرة تتصل بشبة جزيرة سيناء عبر برزخ السويس الذى حفرت فيه قناة السويس، وتنفصل عن أسبانيا عن طريق جبل طارق الذى يبلغ عرضه ١٤كم، كما تنفصل عن شبه الجزيرة العربية بمضيق باب المندب الذى يبلغ اتساعه ٣٢ كم. ويفصل البحر الأحمر بينها وبين قارة آسيا والبحر المتوسط بينها وبين أوروبا، ويحيط بها المحيط الهندى من الشرق والمحيط الأطلنطى من الغرب.

---

(١) محمد عبد الغنى سعودى: الاقتصاد الأفريقى والتجارة الدولية، الأنجلو المصرية، القاهرة ١٩٧٣، ص١.

وقد أثر هذا الموقع للقارة الأفريقية على تطورها التاريخي والسياسي حيث نتج عن امتداد معظم كتلتها في المحيطات الجنوبية على عزوف السفن القادمة من الشرق أو الغرب الإبحار حولها خوفاً من المجهول في المحيطات الجنوبية. وعلى الرغم من أن التاريخ القديم حدثنا بعد ذلك عن بعض رحلات قام ملاحوها بالإبحار حول القارة وأقدمها رحلة الملك نخاو الثاني عام ٦٠٠ق.م. إلا أن الرحلات لم تنتظم إلا بعد رحلتي بارثليمو دياز سنة ١٤٨٨م وفاسكو دي جاما سنة ١٤٩٧م – أي في أواخر القرن الخامس عشر الميلادي. وظلت سواحل أفريقيا نقط ارتكاز للسفن التجارية التي تنقل البضائع والمواد الخام من غرب أوربا إلى الهند وجنوب شرق آسيا وبالعكس حتى مؤتمر برلين سنة ١٨٨٥م الذي تم فيه تقسيم القارة بين الدول الاستعمارية. وظلت أفريقيا ترزخ تحت نير الاستعمار قرابة ثمانين عاما وهي فترة لا تناظرها فترة مشابهة في أية قارة أخرى. كذلك أدى وضع القارة وعلاقتها بالأقاليم الصناعية في كل من أوربا وأمريكا الشمالية إلى قيامها بدور المصدر للمواد الخام وهي فترة مازالت كثير من الدول الأفريقية لم تتخلص منها[1].

وتبلغ مساحة قارة أفريقية حوالي ٣٠,٣ مليون كم٢، أي أنها تمثل نحو خمس مساحة الكرة الأرضية ٢٠,٤٪ وبذلك تأتي في المرتبة الثانية بعد قارة آسيا من حيث المساحة، ونحو ثلاثة أمثال قارة أوربا. وينعكس كبر مساحة القارة على عظم مساحة وحداتها السياسية التي تعتبر من أكبر الدول مساحة في العالم مثل ذلك السودان الذي تبلغ مساحته ٢,٥ مليون كيلومتر مربع أي أربعة أمثال ونصف مساحة فرنسا أو أكثر من عشرة أمثال مساحة المملكة المتحدة ويماثل السودان في المساحة كل من الجزائر وزائير.

ويكاد خط الاستواء ينصف القارة وإن كان ذلك الخط لا ينصفها مساحة فأفريقيا الشمالية تكاد تكون ضعف أفريقيا الجنوبية، وكما أن لهذا الامتداد أثره في تناظر الأقاليم المناخية والنباتية كما كان له أثره في أن ثلثي القارة أصبح يقع بين المدارين حيث تسود الظروف المناخية المدارية ودون المدارية في القارة، ولا تظهر الظروف المعتدلة المائلة إلى البرودة إلا في مواضع محددة ومحلية في المستويات المرتفعة.

وإذا قورنت أفريقيا بأمريكا الجنوبية كانت أفريقيا أكثر منها امتداداً نحو الشمال، وعلى العكس تمتد أمريكا الجنوبية أكثر نحو الجنوب من ثم إذا كان لا يفصل أمريكا الجنوبية عن القارة القطبية الجنوبية سوى مضيق دراك بينما يفصل أفريقيا عن القارة القطبية الجنوبية مسافة تزيد على ٣٠٠٠كم من المحيط الجنوبي المفتوح . وكان لعدم امتداد الكتل الجبلية أو سلاسلها لمسافة كبيرة في أفريقيا عكس الحال في أوروبا أثره في انسياب الرياح والدورة

---

(١) آمال شاور: جغرافيا أفريقيا الإقليمية، سلسلة محاضرات، معهد البحوث والدراسات الأفريقية، جامعة القاهرة ١٩٨٧، ص ص ١ - ٢.

الهوائية فوقها دون عائق ومن ثم كان الانتقال من إقليم مناخى إلى آخر تدريجياً. ويظهر أثر هذه المرتفعات فى مناطق محدودة كما فى المغرب العربى أو فى شرق ووسط وجنوب القارة ممثلاً فى تعديل درجات الحرارة.

وسطح قارة أفريقيا سطح هضبى مرتفع أثرت عوامل التعرية تأثيراً كبيراً فى تكوينه وتشكيله. وكانت قارة أفريقيا تحتل قلب جندوانا القديمة التى تعرضت للتكسر وانفصلت أجزائها وتزحزحت ويؤكد ذلك التشابه الكبير بين صخورها وصخور قارة أمريكا الجنوبية وكتلة الدكن وانتاركتيكا. والقارة فى معظمها جزء من هذه القارة القديمة باستثناء أطرافها الشمالية الغربية والجنوبية الغربية. وهى لهذا تتشابه مع بقايا قارة جندوانا من حيث المظهر التضاريسى الهضبى.

ونتيجة للمظهر الهضبى للقارة فتنحدر الهضبة بحافات شديدة الانحدار نحو البحر وهذا هو السبب فى ضيق السهول الساحلية المحيطة بها حيث لا نجد سهولاً متسعة كالسهل الأوربى الأعظم أو سهول سيبيريا أو كندا. وأوسع السهول الساحلية حولها نجدها فى بلاد المغرب على سواحل المحيط الأطلنطى والبحر المتوسط وفى غرب أفريقيا وعلى طول ساحل غانا وعلى طول ساحل موزمبيق وفيما عدا ذلك فإن السهول الساحلية بصفة عامة ضيقة وضحلة وتكاد تختفى كما هو الحال فى سواحل البحر الأحمر وجنوب غرب أفريقيا فى أنجولا وناميبيا وفى هذه المناطق تحدد القارة حافات صدعية تنحدر مباشرة إلى قاع المحيط.

وكنتيجة للحقيقة السابقة تضيق الأرصفة القارية المحيطة بسواحل القارة ضيقاً واضحاً وأوسعها فى جنوب أفريقيا حيث يمتد الرصيف القارى على شكل مثلث، كذلك تتسع فى غرب القارة فى خليج غانا وأمام سواحل موزمبيق. وقد أدى ضيق الأرصفة القارية إلى فقر القارة فى موارد الثروة السمكية.

وتتميز القارة الأفريقية باستقامة سواحلها وعدم وجود خلجان أو بحار متعمقة داخلها مما أدى إلى ابتعاد أجزاء كبيرة منها عن ساحل البحر، ويكفى أن نذكر أن حوالى ٥٨٪ من مساحة القارة يبعد عن البحر بمسافة ٥٠٠كم فى حين أن النسبة المماثلة فى أمريكا الجنوبية ٤٧ ٪ وفى أوروبا ٣٦ ٪ وهذا يفسر لنا بوضوح لماذا توجد دول كثيرة فى القارة لا تتمتع بأية سواحل على المحيط رغم كبر مساحتها[1] ويطلق على هذه الدول أسم الدول الحبيسة أو الداخلية Lockland states حيث يوجد بالقارة ١٥ دولة حبيسة من بين ٣٠ دولة على مستوى العالم أى نحو نصف عدد الدول الحبيسة فى العالم وهذه الدول هى: (مالى - تشاد - النيجر - زامبيا - أفريقيا الوسطى - تشاد - ليسوتو - زيمبابوى - سوازيلاند -

(١) محمد رياض كوثر عبد الرسول: أفريقيا دراسة لمقومات القارة، دار النهضة العربية، بيروت ١٩٦٦، ص ص ٥٥ - ٥٦.

بتسوانا - بوركينا فاسو_أثيوبيا - أوغندا - رواندا - بورندى). وهذا يفسر لنا أيضاً أن معظم الدول الأفريقية لها جبهات بحرية قصيرة ومساحات كبيرة فى الداخل مثل جمهورية الكونغو الديمقراطية (زائير سابقاً) حيث تبلغ مساحتها ٢,٤ مليون كم٢ وطول ساحلها على المحيط الأطلنطي ٤٠ كم، والجزائر مساحتها ٢,٣ مليون كم٢ وطول ساحلها على البحر المتوسط نحو ١٣٠٠كم وتتعمق فى الداخل إلى مسافة ٢٠٠٠كم، والسودان مساحته ٢,٥ مليون كم٢ وطول ساحله حوالى ٧٠٠كم على ساحل البحر الأحمر، ويتعمق فى الداخل مسافة ١٨٠٠ كم[١].

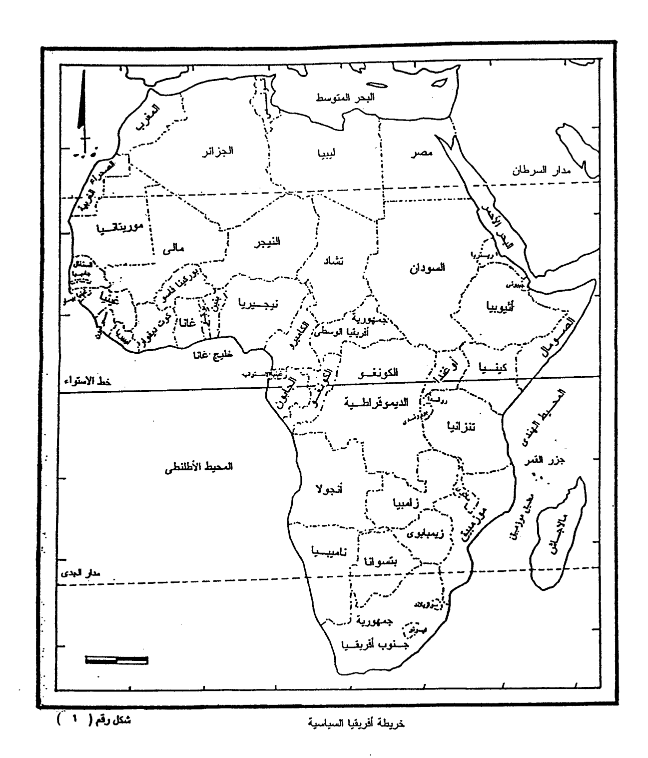
ويبلغ طول سواحل أفريقيا ٣٠,٤ ألف كم، أى بمعدل كيلو متر لكل ١٠٠٠كم من المساحة، بينما تصل هذه النسبة إلى ٤,١ كيلو متر من الساحل لكل ١٠٠٠كم فى أوروبا.

وقد أدت هذه الخاصية إلى قلة وجود الموانى الطبيعية، وأغلب الموانى الأفريقية هى موانى صناعية لوجود اللاجونات وحواجز المرجان والأرسابات النهرية والنباتات الطبيعية. وأحسن المناطق التى تتوفر فيها الموانى الطبيعية توجد فى أقصى شمال غرب القارة وجنوبها الغربى، أى مناطق الالتواءات الألبية حيث تتداخل السلاسل الجبلية مع ساحل البحر مما أدى إلى تكون الخلجان. وتنتشر الموانى الصناعية على طول سواحل خليج غينيا والبحر الأحمر.

وقد أدى عدم وجود الموانى الطبيعية وقلة وجود الأرصفة القارية إلى عدم اهتمام الأفريقيين بالبحر فيما عدا ساحل القارة الشمالى. والحقيقة أنه قلما توجد قارة لا يهتم أهلها بالبحر مثل أفريقيا إلا فى أحوال نادرة.

ولا توجد خلجان بحرية كبيرة فى قارة أفريقيا مثل خليج المكسيك أو خليج هدسن، كما لا توجد أشباه جزر كبيرة المساحة. وتعانى القارة من قلة الجزر المحيطة بها والتى لا تتعدى مساحتها ٦٥٣ ألف كم٢، وأكبر الجزر هى جزيرة ملاجاش (مدغشقر) حيث لا توجد جزر كبيرة ذات شأن تحيط بسواحل القارة مثل شرق وجنوب آسيا وجزر جنوب وغرب أوروبا. وقد ساعد ذلك على زيادة عزلة القارة وعدم وجود محطات للتجارة حولها. وانعدام الوثوب والتوغل داخلها فأدى ذلك إلى زيادة انعزالها وعدم وصول تيارات الحضارة والثقافة إلى سواحلها وبالتالى إلى داخلها . وقد ساعد على ذلك ضيق السهول الساحلية كما سبق أن ذكرنا واقتراب حافة الهضبة من الساحل بحيث لا تترك الفرصة لتكون السهل الساحلى الذى لا يزيد متوسط اتساعه عن ٣٠ كم[٢].

(١) المرجع السابق، ص ٥٦.
(٢) آمال شاور: مرجع سبق ذكره، ص ٤.



شكل رقم (١)

خريطة أفريقيا السياسية

ولعل هذه الخصائص هى التى جعلت استعمار القارة قاصراً على السواحل، وعلى نقاط مختارة من هذه السواحل دون أية محاولة للتفكير فى التوغل فى الداخل، وهى المرحلة التى عرفت باسم مرحلة الاستعمار الساحلى وهى فترة طويلة امتدت لأكثر من ثلاثة قرون من أوائل القرن السادس عشر، أى مع بداية الكشوف الجغرافية والدوران حول أفريقيا وحتى منتصف القرن التاسع عشر . وعمل المستعمرون خلالها على استغلال الثروات التى يمكن نهبها من القارة ومنها تجارة الرقيق وعن طريقها تم نقل ملايين من الأفريقيين إلى الأمريكتين. كذلك تدل كثير من الأسماء لبعض سواحل القارة على ذلك مثل ساحل الذهب وساحل العاج وساحل الغلال .. إلخ.

تشغل الصحارى مساحة واسعة من القارة (الصحراء الكبرى والتى تبلغ مساحتها ما يقرب من ٨ مليون كم٢ وهى أكبر الصحارى الحارة مساحة على الإطلاق، بالإضافة إلى صحارى الصومال وكلهارى وناميب). كما تضم القارة مناطق من أكثر أقاليم العالم مطراً مثل جبل الكمرون الذى يسقط عليه قرابة ٤٠٠ بوصة من الأمطار سنوياً. وفى نفس الوقت توجد بها بعض الجبال تتغطى قمتها بالثلج فى النطاق الاستوائى ومناطق بأكملها فى جبال أطلس تكسوها الثلوج أيضاً لعدة أسابيع فى بعض أوقات السنة، كذلك فإن غطاءها النباتى يتدرج من الغابات المدارية المطيرة ونباتات المستنقعات مثل المنجروف إلى التندرا الجبلية. كما تتفاوت التربة بها بين التربة المدارية الحمراء إلى تربة البودزل[1].

كنتيجة لاقتراب حافة الهضبة الأفريقية من الساحل أى اقتراب خطوط الكنتور المرتفعة من هوامش القارة فإن معظم الأنهار الأفريقية تسقط من فوق حافة الهضبة مكونة شلالات كبيرة. وقد كان وجودها سبباً رئيسياً آخر ساهم فى زيادة عزلة هذه القارة وعدم استطاعة المستكشفين التوغل فى داخلها. فحيث الهضبة المرتفعة والطبيعة الغابية والصحراوية وغيرها من العقبات فى معظم الجهات فإن عملية التوغل إلى الداخل كانت عملية شاقة للغاية ولم يكن أمام المستكشفين إلا الأنهار لكى يتخذونها وسيلة رئيسية للمواصلات يصعدون معها من مصباتها إلى منابعها، ولكن الأنهار الافريقية كانت عائقاً أكثر منها وسيلة سهلت هذه العملية بعكس نهر الأمزون فى أمريكا الجنوبية التى تستطيع السفن المحيطية أن تتوغل فى داخله لمسافة كبيرة جداً، ونهر سانت لورنس الذى كان ومازال طريقاً ملاحياً رئيسياً يربط سواحل أمريكا الشمالية بوسطها ويمثل النهر والبحيرات العظمى أهم طريق مائى فى المنطقة الصناعية بشمال شرق الولايات المتحدة

---

(١) فتحى أبو عيانة: جغرافيا أفريقيا دراسة إقليمية للقارة مع التطبيق على دول جنوب الصحراء، دار الجامعات المصرية، الإسكندرية ١٩٨٢، ص ٧١.

وجنوب شرق كندا فبالنسبة لنهر النيل مثلاً ظلت منابعه مجهولة لفترة طويلة وكانت الجنادل الستة المعروفة عقبة رئيسية للوصول إلى منابعه التى اكتشفت من شرق القارة وليس عن طريق النهر نفسه.

ب- الملامح الجغرافية البشرية:

يرتبط تاريخ الحياة البشرية الأولى وتطورها على سطح الأرض بقارة أفريقيا عبر فترة تقدر بنحو ٣ مليون سنة، لأنه أصبح من المسلم به الآن وعلى نطاق واسع بأن أفريقيا هى مهد الإنسان بفضل أبحاث وحفريات دكتور ليكى L.s.B, Leakg وزوجته فى شرق أفريقيا واكتشافه فى عام ١٩٥٩م لجمجمة حفرية لنوع بشرى (أما مخلوق بشرى أو أسلاف البشر) يرجع تاريخه إلى ما يقرب من مليونى عام، وقد وجد بجانب الجمجمة بعض الآلات الحجرية وقطع من عظام الحيوانات وهو الذى أطلق عليه القرد الجنوبى أو كاسر البندق nutcrake لضخامة ضروسه أو الإنسان الصانع. وحتى فى اكتشاف الإنسان العاقل كانت أفريقيا هى الأقدم فحفريات خليج كافيروندو فى كينيا أثبتت أن الإنسان العاقل هنا يرجع إلى ٥٥ أو ٦٠ ألف عام، بينما نظيره فى أوربا يرجع إلى ما يتراوح بين ٣٠-٤٠ ألف عام. لذلك من المحتمل كما قال بازل دافيد سون **أن القارة الأفريقية هى أم وأب البشرية.**

وتميزت القارة بتخلخل كثافتها السكانية فهى لا تضم سوى ١٣,٦٪ من سكان العالم على حين أنها تشمل خمس مساحة اليابس ورغم أن القارة تستحوذ على معدلات عالية فى المواليد تبلغ ٤١,٢ فى الألف فى حين أن المعدل العالمى يصل إلى ٢٤,٨ فى الألف.

وتتميز القارة بتنوعها البشرى وإن غلبت عليها السمرة ومن ثم أطلقوا عليها القارة السمراء، ومع ذلك عرفت اللون الأبيض فى الشمال مع الأوروبيين الوافدين، كما عرفت اللون الأصفر فمثلاً فى الهنود بل والصينيين وإن كان ما يميزها حقيقة من جوانبها البشرية هو أنها تضم أقدم أنواع الجنس البشرى ممثلا فى الأقزام والبوشمن. وإذا كان الأقزام فيها يمثلون أقصر سكان العالم فإن أطولهم يتمثلون فى الواتوتسى (بوروندى) وكذلك نيلى أعالى النيل[١].

تتميز قارة أفريقيا بتعايش اقتصادين مختلفين معاً وعلى طرفى نقيض اقتصاد معاشى واقتصاد تجارى للتصدير، وعلى الرغم من أن الأول هو السائد فإن معظم الاقتصاديات الأفريقية فى حالة انتقال بين النوعين النوع الأول إنتاج غذائى لسد حاجة السوق المحلى، والثانى للتصدير.

---

(١) محمد عبد الغنى سعودى: أفريقية دراسة فى شخصية القارة وشخصية الأقاليم، الأنجلو المصرية، القاهرة ١٩٨٢، ص أ.

وعلى الرغم من ضخامة مساحة القارة فإن المخصص للزراعة على ٨٪، بينما تشغل المراعى والمستنقعات نحو ٢٠٪ وتقل مساحة الغابات عن ربعها بينما الباقى غير مستخدم ويبلغ نحو ٤٨٪ من مساحتها.

ومازالت الزراعة هى حرفة معظم الأفارقة حيث قدرت نسبة العاملين بالزراعة وصيد الأسماك وتربية الحيوان فيها ما بين ٩٠٪ فى دول إقليم الساحل بغرب أفريقيا، ٣٠٪ فى جنوب أفريقيا وليبيا، بينما تتراوح بين ٦٠٪ –٨٠٪ فى معظم دول أفريقيا المدارية.

ويقدر أن ٤٠٪ من رعاة العالم هم من الأفارقة وإن كان عددهم لا يزيد على ٥٪ من سكان القارة، ويمتدون فى قوس يحيط بإقليم الغابات المدارية حيث تنتشر الحشائش وقد تقع دول بأكملها فى هذا النطاق كما فى موريتانيا والصومال حيث ترتفع نسبة الرعاة إلى ٧٠٪ من السكان، ومع ذلك ولأسباب متعددة نجد أن أفريقيا ليست قارة اللحوم.

أما الصناعة فنصيبها ضئيل يتراوح ما بين ١٪، ٢٩٪ من الناتج القومى للدول الأفريقية وتأتى فى القمة جمهورية جنوب أفريقيا وفى الحضيض ليسوتو وإن كان الكثير من الدول الأفريقية قد نهضت بقطاع الصناعة بشكل لافت للنظر مثل مصر والجزائر وزائير وزامبيا ورودويسيا وزيمباوى.

غير أن مشكلة الجفاف والحصول على الماء تعتبر من أهم مشكلات الإنتاج فى القارة. إذ تأتى القارة فى مقدمة القارات التى يسود فيها المناخ الجاف ففيها وحدها نحو ثلث الأراضى الجافة فى العالم، وتضم أكبر نسبة من الأراضى الجافة إذا قورنت بأى قارة أخرى باستثناء أستراليا وبحسب تقديرات ميجز Meigs [(1)] نجد أن الأراضى شديدة الجفاف تمثل ١٥,٢٪ الأراضى الجافة ٢٤,٣٪، الأراضى شبه الجافة ٢٠,٢٪ من مساحة القارة. وهكذا يمكن القول بأن ٩٢٪ من مساحة القارة يعانى من مشكلة مناخية أو أخرى.

ومن هنا نستطيع القول بأن الشخصية الاقليمية للقارة الأفريقية هى تعبير صادق عن كل من خصائص القارة الطبيعية والبشرية ومدى تأثر الإنسان بالبيئة وتأثيره عليها وهو تفاعل ما كان يمكن أن يؤدى إلى نشأة شخصية متميزة كهذه الشخصية.

ولعل أهمية الجغرافيا تبرز وتتضح فى مثل هذه الدراسة بشقيها الطبيعى والبشرى لتحدد الدراسة الإقليمية للقارة وفى كونها يمكن اعتبارها إقليماً جغرافياً تختلف عن بقية القارات الأخرى التى يمكن تحديد عدد من الأقاليم الجغرافية بداخلها.

---

(١) محمد عبد الغنى سعودى: الاقتصاد الأفريقى والتجارة الدولية، مرجع سبق ذكره، ص١١.

الفصل الثاني

التركيب الجيولوجي

ومظاهر السطح في قارة أفريقيا

أولاً: التركيب الجيولوجي

ثانيًا: مظاهر السطح

التركيب الجيولوجي
ومظاهر السطح في قارة أفريقيا

أولاً: التركيب الجيولوجي:

تعتبر أفريقيا من أبسط القارات فى تركيبها الجيولوجى وتضاريسها، وكانت أفريقيا تكون جزءاً من قارة أضخم هى قارة جندوانا القديمة والتى بدأت تتكسر فى الزمن الجيولوجى الثانى. وتتكون تكوينات جندوانا أساساً من الصخور البلورية مثل الشست والكوارتز والفيلليت والمرمر وغير ذلك من الصخور الجوفية، بالإضافة إلى تداخل كتل جرانيتية ضخمة. وفوق هذه الصخور القاعدية القديمة تكونت الصخور الأحدث فى شكل طبقات تكاد تكون أفقية أو مائلة قليلاً، ولكن عوامل التعرية وحركات الأرض اللاحقة قد أظهرت مساحات ضخمة من الصخور القديمة على سطح القارة الأفريقية[1]، وتظهر الصخور القاعدية الأركية القديمة فوق السطح فى مناطق تبلغ مساحتها نحو ثلث مساحة القارة وهى تمتد من ساحل غانا غرباً حتى الصومال شرقاً ومن جمهورية جنوب أفريقيا جنوباً حتى جنوب مصر شمالاً. وقد قاومت هذه الصخور الصلبة حركة الالتواء ولكنها لم تقاوم حركات التصدع والانكسار فهبطت أجزائها وارتفع البعض الآخر فى صورة جبال انكسارية. ولكنها رغم ذلك كانت تتألف فى بادئ الأمر من جبال التوائية قديمة تعرضت لعوامل التعرية حتى أصبحت سهلاً تحاتياً. وقد تكونت بعض الجبال الالتوائية فى الزمن الثالث على أطراف القارة مثل جبال أطلس فى الركن الشمالى الغربى وجبال الكاب فى الطرف الجنوبى الشرقى.

كما ظهرت بعض الرواسب القارية سواء رواسب مياه عذبة أو مالحة أو رواسب بفعل الرياح أو الجليد أو الأمواج. وهكذا تعددت أنواعها من ركام جليدى إلى طبقات من الفحم والجبس إلى رمال وصخور رملية إلى رواسب من الحصى والرمال التى أرسبت فى أحواض الأنهار.

ويبدو أن شمال أفريقيا كان جافاً فى أكثر عصور تاريخه الجيولوجى فظهر أثر التحات المتصل فيه كما كان يسوده الاستقرار نسبياً فظلت تكويناته أفقية لم تتعرض لكثير من الحركات العنيفة من انكسارات وهبوط وخروج اللافا وما نشأ عن ذلك كله من تكوين

(١) محمد رياض، كوثر عبد الرسول: أفريقيا – دراسة لمقومات القارة، مرجع سبق ذكره، ص ٥٩.

الأخاديد والأحواض الداخلية والمخاريط والقمم البركانية والهضاب أو السهول التى تغطيها اللافا كما حدث فى شرق أفريقيا[1].

ولقد ارتفعت معظم الهضبة الأفريقية فوق سطح البحر منذ العصر الأركى، ولكن منذ العصر الديفونى فصاعداً طغى البحر فى فترات متقطعة على الهوامش القارية فكون بعض الخلجان من وقت لآخر وخاصة على الشواطئ الشمالية من البحر المتوسط الحالى، ولقد ترسبت فى قيعان هذه الهوامش بعض الصخور الجيرية، أما الآن فقد أصبحت هذه المناطق مرتفعة عن مستوى سطح البحر.

ويندر أن نجد فى أفريقيا صخور تنتمى للزمن الأول (الباليوزى) palaeozoic Age أكثر قدماً من الصخور التى تنتمى للعصر الديفونى. وتوجد مثل هذه الرواسب فى مقاطعة الكاب بجنوب أفريقيا وفى الصحراء الكبرى وغرب أفريقيا.

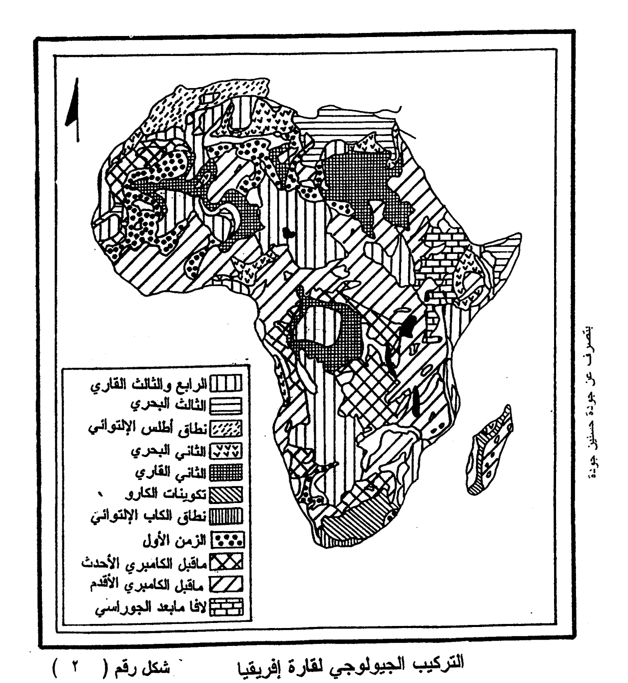
ويتمثل العصر الفحمى فى قارة أفريقيا فى الجزء الجنوبى منها، حيث يغطى مساحات شاسعة من صخور منتظمة لم يعتريها الاضطراب، وتتكون فى معظمها من صخور رملية مثالية للرواسب القارية تكونت على سطح القارة وليس فى البحر. وتغطى هذه الصخور أكثر من نصف مساحة جنوب أفريقيا وتنتشر شمالاً حتى حوض الكونغو. وهى تمثل الطبقات السفلى من سلسلة الكارو[2] Karo التى تتضمن صخوراً من العصرين البرمى والترياسى، وتدل على أن الظروف القارية سادت جزءاً عظيماً من القارة أثناء معظم هذين العصرين. وتحوى هذه الصخور رواسب الفحم الرئيسية الوحيدة فى القارة التى توجد فى جنوب أفريقيا زيمبابوى ويدل هذا على انتشار المستنقعات فى فترات من العصرين.

وهناك صخور أخرى فى الصحراء الكبرى تتشابه مع صخور الكارو فى العمر وأهمها صخور الحجر الرملى النوبى فى ليبيا والسودان، حيث تكونت الرواسب فى أحواض واسعة من العصر الفحمى حتى الكرتياسى الأدنى، وكذلك صخور الحجر الرملى والكونجلومرات والصلصال التى ترجع إلى العصر الجوراسى والكريتاسى وهى تنتشر فى غرب الصحراء الكبرى.

---

(١) سمير الدسوقى، فاتن عز الدين: أفريقيا وحوض النيل دراسة جغرافية، كلية الآداب، جامعة الزقازيق ٨٥/ ١٩٨٦، ص ص ٣ - ٤.

(٢) صخور الكارو هى: رواسب قارية بحتة ذات أهمية اقتصادية كبيرة حيث تحتوى على طبقات الفحم الرئيسية فى قارة أفريقيا والتى تتركز بشكل خاص فى زيمبابوى وزامبيا وجنوب أفريقيا.



بتصرف عن جودة حسنين جودة

التركيب الجيولوجي لقارة إفريقيا شكل رقم (٢)

والعصر الترياسي في الصحراء الكبرى بجيري الرواسب في معظمه ويشتمل على رواسب من الملح والجبس، وهي مثالية للتصريف المائي الداخلي تحت ظروف مناخية جافة. ولا توجد رواسب بحرية حقيقية فيما بعد العصر الديفوني وحتى العصر الجوراسي حينما نجد رواسب بحرية مرة أخرى، وهذه ينحصر وجودها في الهوامش الشمالية للقارة، وفي الساحل الشرقي من الصومال إلى تنزانيا وإلى مدغشقر وينعدم وجود هذه الرواسب الآن فوق سطح الكتلة الأفريقية فكلها تتواجد على هوامشها، وظاهرة التوزيع الهامشي للطبقات البحرية تتأكد أيضاً في العصر الكريتاسي وفي عصور الزمن الثالث إذ تتواجد أشرطة ضيقة حول هوامش القارة وإن كانت تنمو وتعظم في الشرق وفي الشمال، حيث تتكون منها مرتفعات أطلس الالتوائية، وأحياناً تظهر ممتدة على طول الأودية الرئيسية وأبرز مثال لذلك منخفض النيجر – بنوى Benue–Niger في غرب أفريقيا[1].

وتجدر الإشارة إلى أن البحر قد طغى على ساحل شرق أفريقيا خلال الزمن الجيولوجي الثاني، وخاصة في العصر الترياسي وعند انتهاء العصر الترياسي انفصلت جزيرة مدغشقر عن القارة الأم بمياه مضيق موزمبيق.

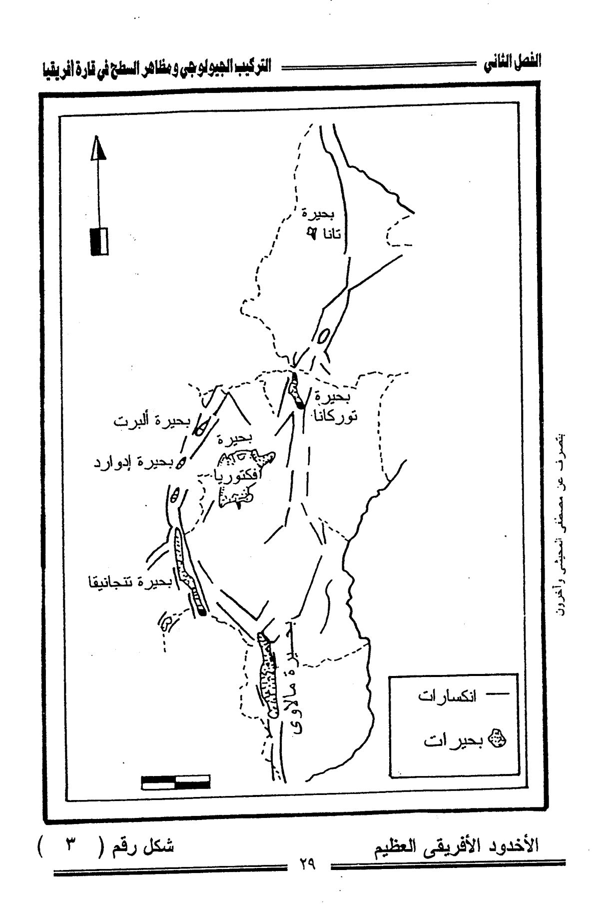
وفي العصر الجوراسي أضيفت إلى قارة أفريقيا صخور جيرية تظهر في الوقت الحاضر فوق السطح كما هو الحال في شواطئ مصر وفي مساحات واسعة من شمال أفريقيا وفي القرن الأفريقي في الشرق.

وخلال العصر الكريتاسي تكونت صخور جيرية بحرية في نطاق يشمل وسط الصحراء الكبرى، ويمتد حتى جنوب نيجيريا والكمرون وأنجولا، كما عثر على هذه التكوينات في جنوب شرق القارة وخلال الزمن الجيولوجي الثالث امتد خليج بحري من البحر المتوسط القديم عبر الصحراء الكبرى حتى نيجيريا والكمرون فأرسبت صخور عصر الأيوسين من الحجر الجيري في منطقة متسعة ممتدة في شمال القارة بين شمال مصر والمغرب[2].

الأخدود الأفريقي العظيم Great Rift Valley:

تكون الأخدود الأفريقي العظيم في الزمن الثالث. والأخدود عبارة عن هبوط في سطح الأرض نتيجة لانكسارات وارتفاعات في جانبي الانكسار. بحيث يبدو شكل الأرض على شكل حوض طولي يحيط به المرتفعات من الجانبين.

(١) جودة حسنين جودة: جغرافية أفريقيا الإقليمية، ط ٤، منشأة المعارف، الإسكندرية ١٩٨٥، ص ٤١.
(٢) محمود عبد اللطيف عصفور وآخرون: الجغرافيا الاقليمية (أفريقيا)، برنامج تأهيل معلمي المرحلة الابتدائية للمستوى الجامعي بالاشتراك بين وزارة التربية والتعليم والجامعات المصرية، القاهرة ٨٥/ ١٩٨٦، ص ٢٥.



الأخدود الأفريقى العظيم شكل رقم (٣)

ويمتد الأخدود الأفريقي لمسافة ٧٠٠٠ كم أو نحو سدس محيط الكرة الأرضية من جنوب بحيرة ملاوى (نياسا) متجهاً نحو الشمال ليقابل هضبة شرق أفريقيا، وهى هضبة قديمة فيضطر الأخدود إلى التفرع إلى فرعين رئيسيين: أحدهما غربى وتقع فيه عدة بحيرات أهمها تنجانيقا وكيفو وادوارد وألبرت ثم يمتد حتى أطراف السودان الجنوبية. والآخر شرقى وهو أطول وتقع فيه عدة أحواض ذات تصريف داخلى مثل بحيرة نترون ومجادى ونيفاشا، ويمر فى هضبة الحبشة ليقسمها إلى قسمين غير متساويين وتقع فى سهول عفار (الآفار). ثم يتجه إلى خليج عدن ويصبح البحر الأحمر وخليج العقبة ووادى عربة والبحر الميت ووادى الأردن وسهل البقاع فى لبنان ووادى العاصى حتى نصل إلى سفوح طوروس والتى تعد جزءاً من هذا الأخدود(١).

نشأة الأخدود:

أطلق جريجورى Gregory لفظ أخدود Graben، أو وادى أخدودى Rift Vally على ذلك الخسف الضخم فى شرق أفريقيا، وهو صاحب نظرية الشد حيث ذكر أنه ظاهرة تكتونية راجعة إلى الفوالق، وقد حدد جريجورى هذا التعبير ليعنى به شريطاً طويلاً من الأرض هبط بين كسرين عاديين أو سلسلة متوازية من الانكسارات السلمية كما لو كان هناك قوس أو ثنية تدعمه وتضغط عليه ضغوطاً جانبية. ونتيجة لتكسر قارة جندوانا وهبوطها فقدت فقدت ثنية شرق أفريقيا الضغوط الداخلية التى كانت تدعمها، مما أدى إلى انهيار الأجزاء العليا من الأخدود اما على هيئة كتلة واحدة أو على هيئة عدة كتل.

وقد بنيت هذه النظرية على الفكرة التى كانت شائعة عن أخدود الراين على أنه هبوط الحجر الأساسى من محدب أو قبوة أرضية، ولكن نظرية جريجورى لا تؤيدها ظواهر الأخدود الشرقي، ذلك أن قمة المحدب عندما تسقط فلن تهبط فى فراغ إذ لابد لها وأن تحرك طبقة السيما، وبالتالى لابد أن نتوقع نشاط بركانى على نطاق أكثر اتساعاً بكثير عما نتوقع فى الظروف العادية، ومع ذلك فقد وجدنا أنه فى أعمق أجزاء الأخدود أحياناً لم يظهر الطفح البركانى كما هو الحال فى أخدود بحيرة تنجانيقا. بل لقد ثبتت حديثاً أنه فى عدد كبير من المناطق ان النشاط البركانى قد توقف تماماً فى الأخدود الشرقى خلال حركة الفوالق، بمعنى أن الحركات التكوينية قد أغلقت خطوط الماجما.

أما هولمز Holmes وويلاند Wahland صاحبا نظرية الدفع فيريا بأن الأخاديد إنما نشأت نتيجة ضغط جانبى سفلى، ومن ثم تتكون فوالق زاحفة Thrust Faults وهبوط الأخدود إلى أسفل نتيجة لضغط من الجوانب التى ركبت عليه.

---

(١) محمد عبد الغنى سعودى: أفريقيا دراسة فى شخصية القارة، مرجع سبق ذكره، ص ١٣ .

ويرى ديكسى Dixey والتى ظهرت نتائج دراسته عام ١٩٥٦ بأن حركات الكريتاسى والزمن الثالث هى حركات شد أو جذب، وأما حركات الدفع فهى المسئولة عن تكوين الفوالق المبكرة، أى هناك جمع بين الشد والجذب.

وهناك رأى آخر وهو رأى فجنر Wegener الذى يؤيد فكرة زحزحة القارات، أى زحزحة بين شبه الجزيرة العربية وأفريقيا نتج عنها هذه الفجوة المكونة لأخدود البحر الأحمر أو بمعنى آخر انفصال فى القشرة، أى أنه يؤيد الزحزحة وليس الهبوط وهذا الانفصال معناه اتساع شق فى الأرض بدرجة كبيرة بحيث لا يمكن أن يظل خالياً بل تملأه وتشغله تكوينات السيما وإذا كان هذه صحيحاً فمعنى هذا أن قاع البحر الأحمر، أو على الأقل الأجزاء العميقة لابد وأن تشغلها الصخور المتداخلة المرتفعة الكثافة وعلى عكس الجاذبية السالبة التى تميز أخدود شرق أفريقيا فإنها فى البحر الأحمر يجب أن تكون موجبة(١).

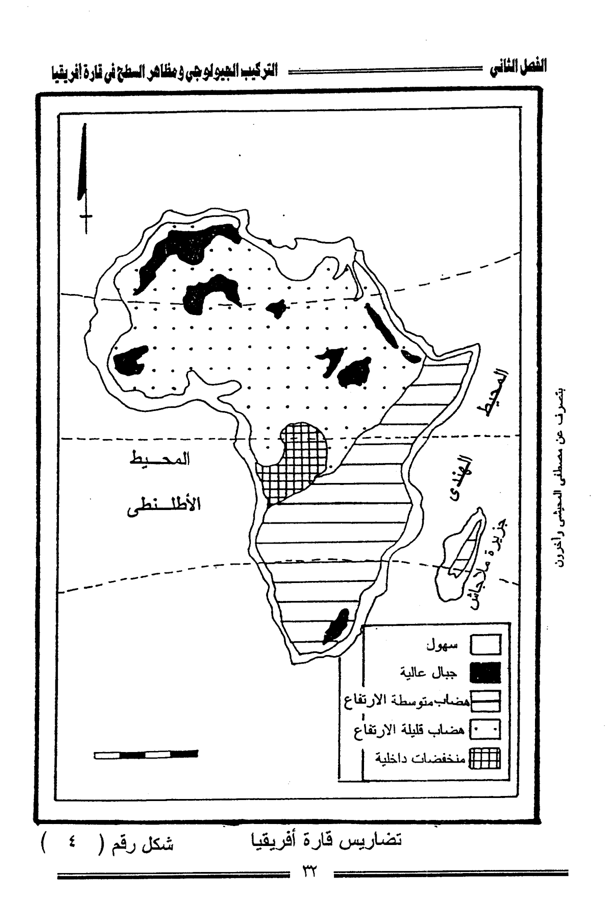
وقد صاحب تكوين الأخدود الأفريقى ظهور انكسارات غيرت من مظاهر السطح فى المنطقة، هذا إلى جانب خروج طفوح بركانية من باطن الأرض سببت ارتفاع مناطق عديدة من الهضبة وظهور قمم جبلية مرتفعة مثل كلمنجارو وكينيا وجبل الكاميرون.

وفى خلال الزمن الرابع والعصر الحديث تكونت الرواسب البحرية التى تغطى فى الوقت الحاضر قيعان الأحواض الداخلية للأنهار كبحيرة تشاد وبحيرة تومبا وليبولد فى حوض الكونغو، كما تكونت فى هذين الزمنين رواسب بحيرية فى المناطق الشمالية والشرقية من القارة مما تسبب فى ارتفاع قيعانها .

ثانياً: مظاهر السطح:

تتألف قارة أفريقيا من هضبة واسعة تمتد من ساحل غانا فى الغرب إلى الصومال فى الشرق، ومن الأطراف الجنوبية لإقليم أطلس إلى الأطراف الشمالية لسلاسل الكاب فى الجنوب، ولا تعتبر جبال أطلس جزءاً من الهضبة الأفريقية لأنها جبال التوائية تكونت حديثاً عند الأطراف الشمالية للكتلة الأفريقية وتشبهها فى ذلك سلاسل الكاب وزفارتبرج ولانج برج لأنها هى الأخرى جبال التوائية تكونت عند الأطراف الجنوبية للقارة.

(١) المرجع السابق، ص ص ١٥ – ١٨ .



تضاريس قارة أفريقيا شكل رقم (٤)

وتقسم تضاريس أفريقيا إلى ثلاثة أقسام هي:

١- أفريقيا الصغرى، أو أفريقيا الأطلسية: وتشمل منطقة شمال غرب القارة.

٢- أفريقيا العليا: وتشمل القسم الجنوبى من القارة ويحدها خط يمتد من مصب الكونغو إلى جبال البحر الأحمر فى مصر، ويشتمل هذا القسم على أعلى الهضاب والجبال فى القارة.

٣- أفريقيا السفلى: وتشمل باقى أراضى القارة ثم أخيراً جزيرة مدغشقر.

وفيما يلى دراسة لهذه الأقسام:

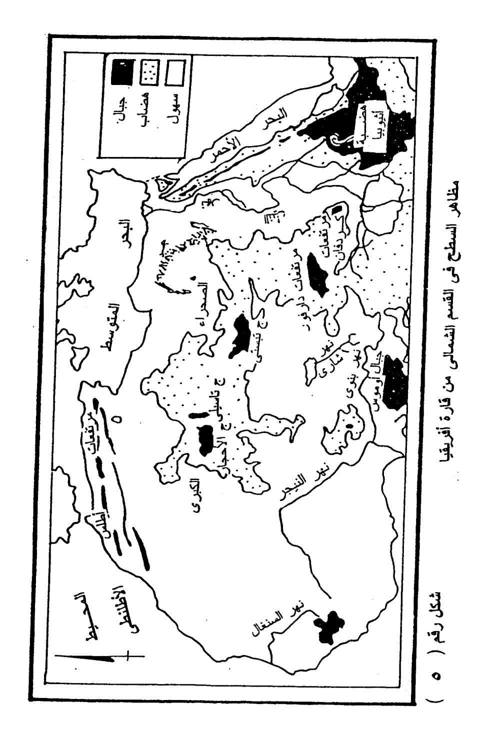
١- أفريقيا الصغرى، أو أفريقيا الأطلسية:

وهى تتكون من مجموعة مرتفعات منعزلة فى شمال غرب القارة ترجع فى تكوينها إلى العصور، وإلى التكوينات المكونة لجبال الألب فى جنوب أوروبا. وقد تكونت فى أواخر الزمن الثانى وخلال الزمن الثالث. وتتكون من صخور رسوبية من الحجر الجيرى الذى ترسب فى بحر تسس والذى كان يفصل بين قارتى أفريقيا وأوروبا.

وتمتد جبال أطلس على هيئة مجموعة من السلاسل الجبلية تأخذ اتجاهاً من الجنوب الغربى إلى الشمال الشرقى لمسافة تزيد عن ٢٢٥٠ كم وتحصر فيما بينها مجموعة هضاب أهمها هضبة الشطوط.

ويطلق على سلاسل الجبال عدة أسماء حيث تعرف السلسلة الساحلية باسم أطلس الريف فى الغرب ويبلغ ارتفاعها نحو ٢١٥٠ متر ويستمر امتدادها شرقاً ممثلة فى جبال أطلس التل التى ينتهى بحافة مرتفعة عند رأس بون فى تونس. ويتراوح ارتفاعها بين ٩٠٠ – ١٨٠٠م وأعلى قممها جبال كابلى Kably الصغرى والكبرى.

أما السلسلة الداخلية فتتكون من عدة سلاسل يفصل بينها مجموعة من الأودية، وتبدأ بسلسلة أطلس الداخلية فى الجنوب الغربى، وهى أقل ارتفاعاً (١٨٠٠م)، حيث أنها ترجع إلى الحركة الهرسينية، وتمتد جبال أطلس العظمى (٤٠٠٠م) من أغادير على الساحل فى اتجاه الشمال الشرقى ولمسافة ٨٠٠ كم، وأعلى قممها جبل طوبقال (٤١٩٤م) وهو عبارة عن كتلة متداخلة من صخور القاعدة النارية يليها قمة أرهل مارجون Irhil M , Goun (٤٠٧١م)، ثم قمة فولكان دى سروا Volcan du siroua (٣٣٠٦م) وتوضح هذه القمم المرتفعة طبيعة الالتواءات الهائلة التى كونت هذه السلسلة.



شكل رقم (٥) مظاهر السطح فى القسم الشمالى من قارة أفريقيا

وتمثل سلسلة أطلس الصحراء الامتداد الشرقى لأطلس العظمى، وهى عبارة عن مجموعة من الحافات والهضاب تتكون من الحجر الرملى والحجر الجيرى وهذه الحافات من الغرب إلى الشرق هى جبل قصور ثم جبل عامور ثم جبل أولاد نائل، وتستمر فى جبال أوراس Aures فى تونس ويتراوح ارتفاع السلسلة الأخيرة بين ١٢٠٠ – ١٨٠٠م وتقترب من جبال أطلس التل وتتحد معها عند رأس بون.

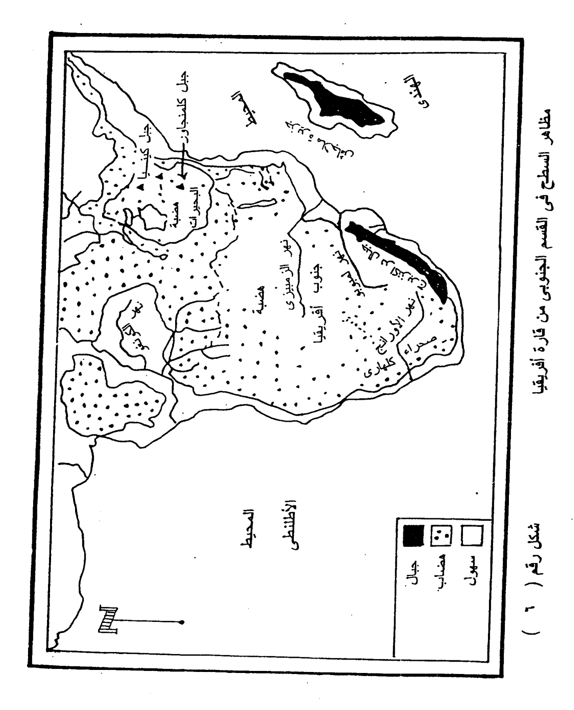
وتقع هضبة الشطوط بين أطلس التل وأطلس الصحراء، وهى التواء مقعر يبلغ طوله ٨٠٠كم شرقاً وتنتشر بها الشطوط الملحية مثل شط التشرجى فى الوسط وشط الجريد وتنكمش مساحة هذه الشطوط فى الفصل الجاف بينما تغذيها مياه الأنهار الصغيرة أثناء سقوط الأمطار الشتوية . وفى أقصى الغرب توجد هضبة الميزيتا الغربية، وهى هضبة قديمة قاومت عمليات الالتواء ولكنها تعرضت لضغوط عنيفة أدت إلى تصدعها بسبب التواء السلاسل الجبلية حولها[1].

٢- أفريقيا العليا:

وتشمل معظم القسم الجنوبى من القارة وأجزاء من شرقها، حيث يحدها خط يمتد من لواندا فى أنجولا والواقعة على المحيط الأطلنطى عند خط عرض 8 جنوباً، ثم تمتد شرقاً إلى أعلى نهر لوالابا غرب بحيرتى بانجويلو وموبرو بمحاذاة الساحل الغربى لبحيرات تنجانيقا وكيفو إدوارد وألبرت ويخترق بحر الجبل عند غندكرو متجهاً نحو الشمال الشرقى حتى غرب هضبة الحبشة حتى كسلا ثم يتجه إلى الشمال مع جبال البحر الأحمر. أى أن كل الأراضى الواقعة جنوب وشرق هذا الخط تدخل فى أفريقيا العليا. وهو ذلك القسم الذى يشمل أعلى هضاب وجبال القارة ويوجد فى هذا القسم معظم المظاهر التضاريسية السائدة فى البيئات الأفريقية، حيث نجد الجبال بمختلف أشكالها منها الالتوائية مثل سيدار برج وزفارتبرجن فى مقاطعة الكيب وروتزورى فى أوغندا (٥١٢٠م) والجبال البركانية مثل جبل كينيا (٥١٩٩م) والجون (٤١١١م) وكلمنجارو (٥٨٩٥م) وهناك أيضاً الجبال الانكسارية مثل جبال البحر الأحمر فى مصر والسودان، وجبال حافة الهضبة الأفريقية مثل جبال دراكنزبرج فى جنوب أفريقيا.

---

(١) أحمد على إسماعيل، آمال شاور: أفريقيا المعاصرة، البيئة والإنسان والتحدى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة ١٩٨٩، ص ص ٤٣ – ٤٥ .



شكل رقم (٦) مظاهر السطح في القسم الجنوبي من قارة أفريقيا

أما عن الهضاب فيمكن اعتبار كل هذا القسم هضبة مرتفعة قسمتها مجارى الأنهار والمناطق الهابطة فى الأخدود الأفريقى إلى هضاب مختلفة، ومن أهم هذه الهضاب هضبة أثيوبيا البركانية البازلتية فى الشرق، وهضبة البحيرات الاستوائية فى الوسط، ثم هضبة شرق أفريقيا القديمة التى قسمها الأخدود الأفريقى أقسام عديدة، وهناك هضبة أنجولا وهضبة روديسيا وهضبة كارو فى جنوب أفريقيا التى يفصلها بعضها عن بعض مجارى أنهار الزمبيزى والأورانج وحوض كلهارى.

ولا يوجد فى أفريقيا العليا أعلى جبال وهضاب القارة فحسب، بل يوجد كذلك أعمق أجزاء القارة وأقلها انخفاضاً عن سطح الهضبة، حيث يوجد فى قاع الأخدود الأفريقى بحيرات عديدة عميقة منها تنجانيفا ونياسا[1] ورودلف وألبرت وأدوارد.

والملاحظ أن معظم الأنهار الأفريقية توجد فى هذا القسم مثل نهر النيل توجد منابعه الاستوائية والحبشية فى هذا الجزء من القارة، وبالمثل نهر الكونغو الذى ينبع من الحافات الغربية والشمالية للهضاب الشرقية والجنوبية وعلى ذلك فإنه يوجد فى هذا القسم مناطق سهلية كثيرة وواسعة هى عبارة عن أودية الأنهار، وأيضاً السهول الساحلية المحصورة بين الهضبة والساحل، وهى تتسع فى بعض المناطق إلى أكثر من ٢٠٠٠م كما فى شرق القارة[2].

٣- أفريقيا السفلى:

وتشمل غرب أفريقيا ومعظم حوض الكونغو والصحراء الكبرى، وقد سميت سفلى لأنها أقل ارتفاعاً من أفريقيا العليا. ويختلف هذا القسم عن أفريقيا العليا بأن الهضبة الأفريقية فى الشمال قد قطعت تقطيعاً شديداً بواسطة عوامل النحت والتعرية، كذلك فإن مساحات كبيرة من الهضبة قد طغى عليه مياه البحر فى عصور جيولوجية مختلفة مما أدى إلى تراكم طبقات كثيفة من الصخور الجيرية وغيرها من الرواسب.

وفى الحقيقة ليس هذا القسم كله منخفضاً، بل أن هناك فيه مناطق مرتفعة كتلك الموجودة فى وسط الصحراء الكبرى مثل جبال تبستى وأعلى قممها قمة أمى كوسى (٣٦٦٠م) وهضبة الحجار فى جنوب شرق الجزائر وأعلى قممها قمة تارات وتسمى أحياناً أتاكورا (٣٠٠٣م) وجبال النوبا فى شمال كردفان بالسودان وجبل مرة فى غرب السودان (٣٠٧١م). كما يوجد فى منطقة غرب أفريقيا عدة مرتفعات منها مرتفعات فوتا جالون (٩١٥م) فى وسط غينيا وهضبة جوس فى شمال نيجيريا وجبل الكمرون وجبال أتاكورا فى شمال بنين وجبال أكواپيم شمال أكرا فى غانا.

(١) تسمى بحيرة ملاوى حالياً.
(٢) سمير الدسوقى، فاتن عز الدين: أفريقيا وحوض النيل، مرجع سبق ذكره، ص ص ١٣ - ١٤.

ويكثر فى هذا القسم الأحواض الداخلية مثل: تشاد والنيجر الأوسط والحوض الليبى وحوض الكونغو (زائير).

وتغلب على هذا القسم أيضاً بعض المظاهر الطبوغرافية الصحراوية مثل الكثبان الرملية مثل بحر الرمال العظيم على الحدود المصرية الليبية إلى الجنوب من واحة سيوة ويمتد بطول ٥٠٠كم وبعرض يتراوح بين ١٦٠ – ١٨٠كم، كما يوجد أيضاً المنخفضات الصحراوية العميقة مثل منخفض القطارة والذى يقع تحت مستوى سطح البحر بنحو (١٣٤م) فى شمال الصحراء الغربية بمصر وفزاء فى ليبيا ومنخفض تشاد.

الجزر:

يوجد فى القارة العديد من الجزر والتى تشبه فى معظمها اليابس الأفريقى. وأما هذه الجزر هى: ملاجاش (مدغشقر) زنزبار (زنجبار)، بمبا، جزر القمر، موريشيوس، رينيون، سيشل، وجميع هذه الجزر تقع فى المحيط الهندى. وجزر كيب فرد، وفرناند بو، وساوتومى، وآنو بون، وجميعها تقع فى المحيط الأطلنطى[1]. وأهم هذه الجزر على الإطلاق جزيرة ملاجاش (مدغشقر).

جزيرة ملاجاش (مدغشقر):

تقع جزيرة مدغشقر فى المحيط الهندى ويفصلها عن الساحل الشرقى لأفريقيا مضيق موزمبيق والذى يبلغ عرضه ٤٠٠كم وتبلغ مساحتها ٥٩٠ ألف كم٢، وتعتبر جزيرة ملاجاش رابع جزيرة فى العالم من حيث المساحة والجزيرة بوجه عام عبارة عن هضبة واسعة تعلوها قمم جبلية عديدة وتحدها سهول ساحلية تتسع فى الجانب الغربى أكثر من الجانب الشرقى، والهضبة الداخلية أكثر ارتفاعاً فى الشرق عنها فى الغرب لذلك كانت الأنهار الغربية فيها هى الأكثر طولاً بينما الأنهار الشرقية كثيرة العوائق والشلالات لشدة انحدارها. ويعلو الهضبة بعض القمم الجبلية من أهمها جبل تساراتا نانا (٢٨٨٠م) Tsaratanana من الشمال وجبل تسيا فاجا فونا (٢٦٤٤م) Tsiafaga fona فى الوسط.

هذا ويربط القسم الشرقى بالقسم الغربى فى الجزيرة بعض الأودية والممرات الطبيعية وأشهر هذه الممرات منخفض أندورنا فى الشمال وممر إيهوزى فى الجنوب[2].

وتقع فى شرق مدغشقر جزر صغيرة ولكنها ذات أهمية قارية كبيرة، وأهمها جزيرة موريشيوس وجزيرة رينيون وهما ذات تكوين بركانى من الدرجة الأولى.

---

(1) http://www.Africa_Arena physical Geography.htm.

(٢) محمد رياض، كوثر عبد الرسول: مرجع سبق ذكره، ص ص ٨٤ – ٨٥.

السواحل الأفريقية:

تتميز سواحل القارة باستقامتها وقلة تعاريجها بالمقارنة بالقارات الأخرى وهذا انعكس على كثرة الموانى الصناعية بالمقارنة بالموانى الطبيعية، ويستثنى من ذلك دول المغرب العربى، وترجع هذه الظاهرة إلى البنية الانكسارية للقارة.

كما تتميز القارة بقلة وجود الخلجان والمصبات الخليجية العميقة، كتلك التى توجد فى قارتى أوروبا وأمريكا الشمالية، وقد يمتد الساحل لمسافة ١٠٠٠ ميل دون أن يوجد به أى من الموانى الطبيعية، ولقد وقف هذا حائل دون تقدم التجار فى داخل القارة لعدم وجود الحماية الكافية للسفن وعدم وجود المراسى الداخلية للسفن التجارية، بالإضافة إلى الصعوبات التى تعوق الملاحة فى المجارى الدنيا للأنهار الرئيسية[١].

فكثيراً ما يصعب على السفن الاقتراب من الساحل لوجود الحواجز والشطوط الرملية التى تقترب من الساحل وتمتد موازية لسيف البحر وعلى بعد مئات الأمتار وتحصر بينها وبينه البحيرات الساحلية الضحلة Lagoons ومن ثم كان على السفن الوقوف بعيداً عن المحيط وتفرغ حمولتها أو تشحن من جديد بواسطة القوارب، وهى عملية مكلفة لتعدد الشحن والتفريغ وما يتبعها من تلف وخسائر، فضلاً عن توقف هذه العملية إذا ما غزر المطر أو عصفت الرياح، ويزيد من خطورة الحواجز الرملية الساحلية أنها سريعة التكوين حيث أن الحواجز الرملية فى غرب أفريقيا تكاد تقتل الموانى كما هو الحال فى مينائى وارى Warri، وسابيلى Saple فى نيجيريا والتى لولا الحواجز الصناعية لما أمكن أن تقوم بمهمتها.

ويعانى الساحل الشرقى لأفريقيا من مشكلات أخرى تختلف نوعاً عن مشكلات الساحل الغربى، هى مشكلة الشعب المرجانية والعواصف المدارية. لذلك كان من الضرورى إقامة الموانى الصناعية واستمرار تطهيرها والعناية بها من الأمور ذات الشأن فى أفريقيا بوجه عام باستثناء موانى المغرب العربى وموانى جنوب أفريقيا، حيث تختلف البيئة هنا عنها فى بقية القارة، ويكفى أن نضرب مثلاً بمينائى تاكوراى وتيما فى غانا وكلاهما ميناء صناعى وقد تكلف الميناء الأخير والذى بدأ يضع أكرا فى منطقة الظل كميناء نحو ١٧ مليون جنيه عام ١٩٦٢ [٢].

---

(١) والتر فيتزجيرالد: أفريقيا الأقاليم الطبيعية، ترجمة عبد العليم السيد منسى، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٦٣، ص ٢٥.

(٢) محمد عبد الغنى سعودى: أفريقيا دراسة فى شخصية القارة، مرجع سبق ذكره، ص٣٢.

وتجدر الإشارة إلى أن أطول السواحل الأفريقية تبلغ نحو ٣٠,٤ ألف كم، أى كيلو متر من الساحل لكل ١٠٠٠ كم٢ من مساحة القارة، بينما تبلغ هذه النسبة نحو ٤,١ كم لكل ١٠٠٠ كم٢ فى قارة أوروبا. وينعكس ذلك على وجود مساحات كبيرة من القارة بعيدة عن ساحل البحر.

الأنهار الأفريقية:

تمثل الأحواض الكبرى ظاهرة واضحة فى أفريقيا، حيث يمثل التصريف النهرى نحو الاتجاه إلى مركز كل حوض مع وجود مخرج واحد فقط لهذا الحوض. وتشغل هذه الأحواض أنهار هامة واضحة حيث يقدر أن نصف سطح قارة أفريقيا تنصرف مياهه عن طريق سبعة مجموعات نهرية كبرى تنتشر فى أرجاء القارة، وهى أنهار النيل والنيجر والكونغو والزمبيزى والأورانج واللمبوبو والفولتا وهى أحواض معقدة وغريب فى تركيبها[(١)] .

وقد قسم ثورب Thorp أنظمة التصريف النهرى فى القارة إلى:

(١) أقل من نصف مساحة القارة ذات تصريف خارجى، أى أن أنهارها تصب فى المحيطات والبحار المفتوحة.

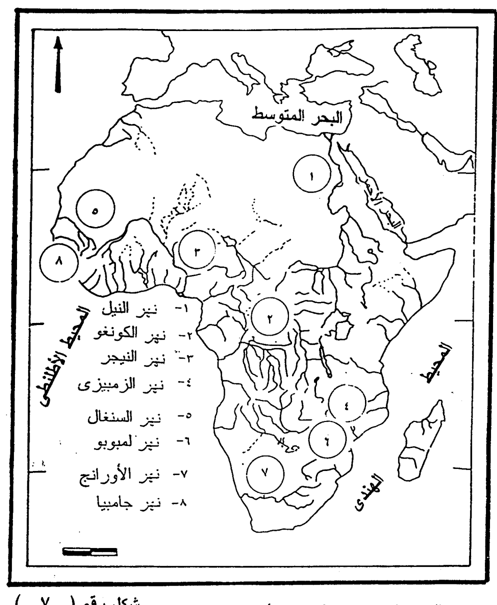
(٢) ٤٠٪ من مساحة القارة لا يوجد بها تصريف نهرى، وهى تشمل الصحارى الأفريقية مثل الصحراء الكبرى وصحراء كلهارى.

(٣) ١٢٪ من مساحة القارة ذات تصريف داخلى، أى تنصرف مياهها داخلياً فى أحواض أو بحيرات مغلقة ليس لها اتصال بالبحار، مثل بحيرة تشاد.

وتضم نظم التصريف المائى المرتبطة بالبحيرات فى القارة سواء ذات التصريف الداخلى، أو الخارجى عدة بحيرات. بعضها ذات مساحة كبيرة وتتميز بالعمق مثل بحيرتى تنجانيقا وملاوى. والبعض الآخر تتميز بالاتساع وقلة العمق مثل بحيرتى تشاد وفيكتوريا، كما أن معظم البحيرات الأفريقية مرتبطة بالأخدود الأفريقى فى شرق أفريقيا، ولكن بعض هذه البحيرات كانت من صنع الإنسان مثل بحيرات الفولتا والنيجر وكاريبا وناصر[(٢)] .

---

(2) Clark, T., An Advanced Geagraphy of Africa, Hulton Eductional publications Ltd., London, 1975, p. 22.
Ibid., pp. 23 - 24.(٢)



شكل رقم (٧) التصريف النهرى فى قارة أفريقيا

وفيما يلى دراسة لأهم الأنهار فى القارة:

نهر النيل:

هـو أعظـم أنهـار أفـريقيا وأطـولها، ولكـنه فـى الواقع يمثل نظماً نهرية قديمة ارتبطت بعـضها بالـبعض الآخـر بواسـطت الـنحت والحـركات التكتونية تارة أخرى، ويجرى النهر بانـتظام مـن الجـنوب إلى الشمال ولا يكاد يشذ من هذا الاتجاه إلا فى أجزاء قليلة من مجراه، ولـذلك كانـت مـنابعه عند خط الاستواء ومصبه فى البحر المتوسط تتعامد على خط طول واحـد تقـريباً . ويمـتد حـوض الـنيل بـين دائرتى عرض ٣٠ْ ٣ جنوباً، ٣١ ْ٣١ شمالاً وهو بهذا يخـترق نحـو ٣٥ درجـة عرضـية، مما أدى إلى تعدد الأقاليم المناخية التى يجرى فيها فهو ينبع من الأقالـيم الاسـتوائية ذات المطـر الـدائم طـول الـسنة ويخـرج مـن بحـيرة فيكـتوريا ثـم يمـر بمـستنقعات كـيوجا وبحـيرة ألـبرت ويفقـد النهر كمية كبيرة من مياهه بهذا النطاق حتى إذا دخـل حـدود الـسودان الجنوبـية جاءتـه مـوارد جديـدة ومياه غزيرة ولكنه لا يلبث أن يضيع معظمهـا فـى إقلـيم الـسدود النباتية فيخرج منها نهراً ضعيفاً وهو يعرف باسم بحر الجبل . وتـبلغ درجـة الانحـدار بـين بلـدة بور وبحيرة نو ١ : ٢٠,٠٠٠ أى متراً واحداً كل عشرين كيلو مـتر . وفى هذا النطاق لا يتضح مجرى بحر الجبل لأنه يمثل مسطحاً مائياً ضحلاً تغطيه نباتات الـبوص وأم الـصوف ويـصل ارتفاعهـا إلى أربعـة أمتار . ولهذا لا يزيد متوسط مقدار المياه التـى يحملها بحر الجبل على ٣٠٠ متر مكعب فى الثانية ولنفس الأسباب نجد أن بحر الزراف لا يمـد الـنيل بأكثـر مـن ١٨٠ متراً مكعباً فى الثانية وهو يبدأ عند خط عرض ٧ْ شمالاً ومجراه كثير الانحدار والالتواء. ويصل بحر الزراف وبحر الجبل عن طريق قناتين صناعيتين يبلغ طول إحداهما ٤كم والأخرى ٦كم .

أمـا بحـر الغزال فهـو اسم يطلق على المجرى الواقع بين مشروع الرق وبحيرة نو إلا أنه يمكـن إطلاقـه على مجموعة الأنهار التى تنحدر من منطقة تقسيم المياه بين النيل والكونغو ويتـسع بحـر الغـزال بعـد مـشروع الرق ليصبح بمثابة بحيرة تمتد لمسافة ١٦ كم وباتـساع ٢كم ويطلـق علـيها بحيرة أمبادى[1] Ambadi . وهو يتكون أساساً من نهرين هما التونج والجور وينحدران معاً شمالى مشروع الرق.

أمـا بحـر العرب فيصب فى بحر الغزال وهو ينبع من هضبة دارفور. وتتميز جميع روافد حـوض بحـر الغـزال بأنهـا بطيـئة الجـريان بمـا فيها بحر الغزال، كما أنها منخفضة الضفاف وبالـتالى فهـى عرضـة باستمرار لـتكوين المستنقعات والـسدود ويصل تصريف بحر الغزال

(١) محمد عوض محمد: نهر النيل، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة ٢٠٠١، ص٧٧.

عند بحيرة نو حوالى ٣٠ متراً مكعباً في الثانية . أما بحيرة نو فيصل اتساعها حوالى ٢٥كم وهى أشبه بمستنقع كبير قليل العمق. ويستمر بحر الجبل فى جريانه شرقاً مسافة ٢٠كم حتى يلتقى بنهر السوباط الذى يعتبر أول روافد النيل التى تنحدر إليه من هضبة أثيوبيا وحينما ترد إلى النهر مياه السوباط تتغير حالته لأنها تبعث فيه القوة والقدرة على مواصلة جريانه نحو الشمال[1].

وللسوباط رافدان رئيسيان هما البيبور والبارو . حيث يستمد النهر مياهه من ثلاثة أقاليم مختلفة، وهى هضبة البحيرات الاستوائية والمرتفعات الواقعة شمال بحيرة رودلف وهضبة الحبشة . وأهم روافد نهر البيبور هى أنهار الأجواى وأكوبو وجيلا.

أما **نهر بارو** فيبلغ طوله ٧٤٠ كم وقبل أن يتصل النهر بالنيل الأبيض نجد أن مجراه جبلى سريع قصير الجريان حيث يهبط النهر من ارتفاع ٢٠٠٠م إلى ارتفاع ٥٠٠م وقد أكسب هذا النهر قوة وسرعة تظهر آثارها واضحة فى مجرى نهر السوباط كله بل وفى النيل الأبيض.

أما النيل الأبيض فيعرف بهذا الاسم من مصب نهر السوباط عند ملكال وحتى مصب النيل الأزرق عند الخرطوم ويتراوح اتساع مجرى النهر ما بين ٣٠٠ – ٤٠٠ متر وكثيراً ما تعترض مجراه الجزر، والتى تكون صغيرة الحجم فى الجزء الجنوبى ويزيد حجمها كلما اتجهنا شمالاً.

ويبلغ طول النيل الأبيض نحو ٨٤٤كم وتبلغ نسبة انحداره ١ : ٨٠,٠٠٠ وهو انحدار بطىء جداً . ويجرى النيل الأبيض فى سهول السودان حيث الأرض منبسطة وتنحصر بين النيل الأزرق والأبيض أرض الجزيرة والتى تعتبر أخصب أراضى السودان.

يلى النيل الأزرق فى الأهمية نهر عطبرة والذى يصل تصريفه إلى ١٤٠٠ متر مكعب فى الثانية فى شهر سبتمبر ويكاد مجرى العطبرة يجف فى موسم الجفاف.

كما يعرف نهر النيل شمال الخرطوم وحتى مصبه فى البحر المتوسط باسم النيل النوبى وتعترضه الجنادل الستة منها خمس فى السودان بينما يقع الجندل الأول فى مصر. ويجرى النهر فى الوجه القبلى فى السهل الفيضى حتى يصل إلى قمة الدلتا ثم يتفرع النهر إلى فرعين رشيد فى الغرب ودمياط فى الشرق مكوناً دلتا عظيمة تبلغ مساحتها ٢٢ ألف كم٢.

---

(١) محمود عبد اللطيف عصفور وآخرون: مرجع سبق ذكره، ص ص ٣٣ – ٣٥.

نهر الكونغو (زائير):

هو ثانى أنهار أفريقيا من حيث الطول، وإن كان أكبرها من حيث مساحة الحوض. وهو يقع فى قلب أفريقيا المدارية، حيث تتوافر موارد المياه الدائمة . فهو يجرى بطيئاً على سطح المصب وتنتشر فى منابعه بحيرات مثل بنجويلو وميرو، كما يوجد حوض داخلى مرتفع القاع كان يمثل بحيرة أو بحراً داخلياً ينحدر نهر الكونغو على جانبيه فى طريقه نحو المصب فتعترضه شلالات ستانلى ولكن يعود مجراه فتعوقه الجنادل والشلالات حين يهبط فى مجراه الأوسط على حافة القارة الأفريقية فى طريقه إلى السهل الساحلى الضيق.

ولنهر الكونغو منبعين رئيسيين أحدهما فى الشرق ويعرف باسم **نهر لوفوا**، والآخر فى الغرب ويعرف باسم **نهر لوالابا** . ولنهر الكونغو شبكة هائلة من الروافد تأتيه من مختلف الجهات وأهما **نهر أوبانجى** فى الشمال، **ونهر كساى** فى الجنوب. ويعد نهر الكونغو النهر الوحيد فى أفريقيا الذى يتميز بمصب طويل صالح للملاحة فهو يسمح بالملاحة للسفن المحيطية حتى مدينة ماتادى Mätadi على بعد ١٢٨كم من البحر.

وتجدر الإشارة إلى أن البحيرات الكثيرة الواقعة فى حوض النهر هى بقايا بحيرة كبيرة كانت موجودة أثناء عصر البلايستوسين وربما أثناء أواخر الزمن الثالث وهى شاهد على أن نهر الكونغو في ذلك الحين لم يكن قادراً على الاحتفاظ بمجراه حتى البحر حينما ارتفع هامش الحوض نسبياً آنذاك فانحبست المياه واحتجزت مكونة للبحيرة.

نهر النيجر:

هو ثالث أنهار أفريقيا من حيث الطول ومساحة الحوض. وينبع النيجر من السفوح الشمالية لهضبة فوتاجالون فى أقصى الجنوب الغربى من غرب أفريقيا، وبذلك فإن منابعه ليست بعيدة كثيراً عن المحيط الأطلنطى ويتجه إلى الشمال ثم إلى الشمال الشرقى حتى تمبكتو ثم ينحنى فى اتجاه الجنوب الشرقى ويصل إلى خليج غينيا مخترقاً دلتا ضخمة . ويبلغ طوله أكثر من ٤١٦٠كم. ويعتبر التصريف المائى غير المنتظم للقسم الجنوبى من الصحراء الكبرى رافداً للنيجر حيث تشير الأودية الجافة إلى عصر مطير سالف كانت تجرى أثنائه تلك الأودية بالمياه إلى النيجر. والقسم الأعلى من وادى النيجر قبل تمبكتو فى مرحلة النضج بينما القسم من الوادى الذى يسبق جيبا Jebba فى شمال نيجيريا يحتوى على مندفعات ومساقط عديدة حيث يقطع النهر هامش الهضبة فى طريقه إلى البحر . وفى الجزء من المجرى الذى يلى جيبا تجاه المصب يلتقى النيجر بأعظم روافده وهو **بنوى Benue** الذى يتميز بقطاع عرضى عريض جداً لسهله الفيضى يعتقد أنه قد نشأ على امتداد نطاق

رئيسى. وتتراجع منابعه بسرعة نتيجة للنحت الشديد واستطاع أن يأسر بعضاً من التصريف المائى الذى يتجه شمالاً إلى بحيرة تشاد وهى عملية سوف تسلب بحيرة تشاد قسماً كبيراً من مواردها المائية إذا ما استمرت .

والنيجر صالح للملاحة فى جزئه الأعلى بين باماكو عاصمة مالى وكوروسا داخل غينيا فى موسم الفيضان، ولكنه غير صالح للملاحة إلى الشمال من باماكو نتيجة وجود بعض المندفعات المائية لمسافة قصيرة ثم يعود بعدها صالح للملاحة طول موسم الفيضان حتى أنسوجو بالقرب من جاو وبعد ذلك لا يصبح صالحاً للملاحة حتى جيبا فى نيجيريا نتيجة لوجود مندفعات مائية وشلالات، وبعد جيبا يصبح النهر صالحاً للملاحة.

٤- نهر الزمبيزى:

يبلغ طوله الكلى ٢٦٦٠ كم وهو يعد مثلاً للنهر الأفريقى فمنابعه العليا تسير فى حوض ضحل متسع فوق سطح الهضبة قد غطته رواسب من الطمى، وينبع النهر من منطقة الأمطار فى جنوب كاتنجا بالقرب من منابع نهر الكونغو وله روافد عديدة تأتيه من شمال شرق وشرق أنجولا . ومن أهم روافده نهر كوانذو والذى ينبع من المنحدرات الشرقية لهضبة بيهى فى وسط أنجولا ونهر كافوى الذى ينبع من منطقة الحدود مع الكونغو الديموقراطية (زائير) وتقترب هذه المنابع من نهر لوفيرا . وتتنوع هذه المنابع فمن منابع دائمة الجريان إلى منابع تجف أحياناً تأتى من أقصى الغرب إلى داخل الهضبة ثم تتابع الانكسارات التى شقت للنهر طريقاً وعراً يمثل خانق تسقط فيه المياه من ارتفاع ٣٤٣ قدم فيما يسمى بشلالات فيكتوريا ولكن المجرى الأدنى من النهر يعد صالحاً للملاحة، كما أن منابع الزمبيزى يمكن أن تستخدم فى الرى، كما أنها تصلح للملاحة لمسافات طويلة .

والنهر يعرقل حركة المواصلات البرية عبره بسبب اتساع مجراه ولا يقطعه على امتداد مجراه الطويل سوى ثلاثة كبارى أحدهما عبر شلالات فيكتوريا والثانى عند مدينة شيروندو Chirundu، والثالث عند مدينة سينا Sena على بعد ١٦٠كم من مصب النهر حيث يزيد عرض المجرى على ميلين، يضاف إلى ذلك سد كاريبا Kariba الذى يمثل هو الآخر معبراً عبر النهر.

٥- نهر الأورانج:

هو النهر الرئيسى فى جنوب أفريقيا ويبلغ طوله ١٨٦٠ كم، والنهر الأصلى ينبع مثل رافده فال Vaal بالقرب من حافة دراكنزبرج الرئيسية ويجرى من هذه المنطقة الوفيرة المياه ويعبر الأراضى الجافة فى جنوب صحراء كلهارى وتسقط مياهه من شلالات أوغرابيس

Aughrabies إلى خانق ينتهي بحافة الهضبة ومنها يجرى النهر إلى المحيط الأطلنطي شمال كيب تاون بنحو ٦٤٠ كم، وتصرف روافده (وهي ليست دائمة الجريان تماماً) كل هضبة جنوب أفريقيا . وأجزاء من بتسوانا وناميبيا حيث تتجه الأودية الجافة نحو نهر أورانج، ونهر الأورانج ذاته يفشل أحياناً في الوصول إلى المحيط في الفصل الجاف ويزيد من تكرار هذا الفشل زيادة استخدام مياهه للري فوق الهضبة وباستثناء هذا الشذوذ فإن نهر أورانج يتصف بالصفات المثالية التي تميز الأنهار الرئيسية الأخرى في أفريقيا.

البحيرات:

تعتبر البحيرات أحد مظاهر التصريف السطحي، وهي كثيرة في أفريقيا وتعتبر مخازن للماء العذب وتحتوى بحيراتها الكبرى على ٣٦ ألف كم٣ من الماء أي حوالي ٣٧٪ من كمية مياه البحيرات الموجودة على سطح الأرض[1].

وبحيرة فيكتوريا هي أكبر بحيرات العالم مساحة، وتشغل حوضاً منخفضاً فوق سطح هضبة البحيرات الأفريقية وتبلغ مساحتها ٦٩ ألف كم٢ وأكبر طول لها من الشمال إلى الجنوب نحو ٣٢٠ كم، وأكبر عرض لها ٢٧٥ كم ومتوسط عمق البحيرة ٤٠ متراً ويعلو سطحها عن مستوى سطح البحر بنحو ١١٣٥ متر وتكثر بها الجزر التي تحف بسواحلها من جميع الجهات وهي تمثل نحو ٣,٧٪ من مساحة البحيرة . كذلك تعتبر بحيرات الأخدود الشرقي المتعددة ذات الشكل المستطيل مثالاً آخر للبحيرات الأفريقية، وأهم هذه البحيرات وأكبرها **بحيرة رودلف** وتقع في شمال غرب كينيا ويكون طرفها الشمالي نقطة التقاء حدود كينيا وأثيوبيا والسودان وينتهي إليها تصريف نهر أومو الذي يصرف أراضي الأجزاء الجنوبية الغربية لهضبة الحبشة . وإلى الجنوب من بحيرة رودلف تقع في وسط الأخدود في كينيا مجموعة صغيرة من البحيرات هي من الشمال إلى الجنوب : **بارينجو، هانتجتون، ناكورو، ألمنتيتا، نيفاشا، ماجادى** . وإلى الجنوب منها في تنزانيا توجد **بحيرات نترون ومانيارا وإياسى**.

أما بحيرات الأخدود الغربي فهي على عكس بحيرات الأخدود الشرقي نجد نسبة الملوحة في بحيرات الأخدود الغربي قليلة جداً وذلك لأنها ليست بحيرات مغلقة، بل تنصرف مياهها إلى ثلاثة مجموعات نهرية كبرى هي النيل والكونغو والزمبيزى. وتتكون هذه البحيرات من المجموعات التالية:

---

(١) أحمد علي إسماعيل، آمال شاور : مرجع سبق ذكره، ص ٦١ .

(١) مجموعة بحيرات نهر النيل: ألبرت وادوارد وجورج ويربط بينهما نهر السمليكى.

(٢) مجموعة بحيرات نهر الكونغو: كيفو وتنجانيقا ويربط بينهما نهر رونزورى.

(٣) مجموعة بحيرات نهر الزمبيزى: ملاوى (نياسا) ومالومبى ويرتبطان بالزمبيزى بنهر شيرى Shire.

(٤) بحيرة روكوا Rukwa فى تنزانيا: وهى بحيرة مغلقة ذات تصريف داخلى.

وتعد **بحيرة تنجانيقا** هى أكبر بحيرات الأخدود الغربى وواحدة من كبريات بحيرات العالم إذ يأتى ترتيبها فى المرتبة السابعة من حيث المساحة، والثانية فى العالم من حيث العمق بعد بحيرة بيكال.

أما **بحيرة تشاد** فهى توجد فى حوض ذات تصريف داخلى، وهى حوض ضحل جداً تنتهى إليها مياه نهر شارى وتتأثر مساحة البحيرة بشدة بكمية الماء التى يحملها نهر شارى وبالتبخر ورغم أنها بحيرة مغلقة إلا أن نسبة الملوحة فيها قليلة. أما بحيرتى بنجويلو ومويرو فهما أيضاً من البحيرات الضحلة ويرتبطان بنظام الكونغو النهرى، وكذلك الحال بالنسبة لبحيرتى ليوبولد وتومبا فى وسط حوض الكونغو.

الفصل الثالث

مناخ قارة أفريقيا

- العوامل المؤثرة في مناخ القارة
- الظروف المناخية
- الأقاليم المناخية

مناخ قارة أفريقيا

أولاً: العوامل المؤثرة فى مناخ القارة:

(١) الموقع:

تمتد قارة أفريقيا بين دائرتى عرض ٣٧ْ شمالاً، ٣٥ْ جنوباً ويمر خط الاستواء فى وسط القارة . وكان لهذا أثره فى تناظر الأقاليم المناخية فى الشمال والجنوب حيث تتعامد أشعة الشمس مرتين على أراضى القارة الواقعة بين المدارين فى رحلتها شمالاً إلى مدار السرطان وجنوباً إلى مدار الجدى، مما يسبب ارتفاعاً كبيراً فى درجات الحرارة وزيادة معدل التبخر من المسطحات المائية . وتتسع القارة فى الشمال حيث يبلغ أقصى عرض لها نحو ٧٣٠٠ كم فى ظل الظروف الصحراوية ومن ثم كان بها أكبر الصحارى الحارة فى العالم، وتضيق القارة فى الجنوب مما أدى إلى اعتدال مناخ القارة وغزارة أمطارها فى الجنوب بالمقارنة بالجزء الشمالى فيها.

وقد كان للموقع الفلكى أثره فى أن أصبحت الظروف المدارية ودون المدارية هى السائدة ولا تظهر الظروف المعتدلة أو المائلة إلى البرودة إلا فى مواضع محددة ومحلية وخاصة فى المناطق الجبلية المرتفعة مثل الأجزاء الشمالية من بلاد المغرب العربى وشرق ووسط وجنوب أفريقيا .

(٢) التضاريس:

تلعب التضاريس دوراً كبيراً فى المناخ، فمن المعروف أن درجة الحرارة تقل ١م كلما ارتفعنا ١٥٠ متراً عن مستوى سطح البحر. فليس من المستغرب أن تغطى الثلوج قمم الجبال على الرغم من وقوعها فى المناطق الاستوائية والمدارية فى القارة.

وتغلب الصفة الهضبية على سطح القارة بصفة عامة، حيث ينعدم وجود السلاسل الجبلية الطولية مما أثر بشكل كبير فى اتجاه الرياح دون عائق أمامها، ولذلك كان التغير المناخى تدريجياً من إقليم لآخر بصورة كبيرة بل أنه فى بعض المناطق يكون من السهل تحديد حدود الأنواع المناخية بدقة .

ويقع نحو ٢٣٪ من مساحة القارة فوق منسوب ١٠٠٠ متر مما أدى إلى اختلاف الظروف المناخية فى هذه المناطق[١]. ويظهر هذا الاختلاف بشكل كبير فى هضبة أثيوبيا حيث تختلف الظروف المناخية حسب عامل الارتفاع، ومن ثم كان تقسيم هضبة أثيوبيا إلى عدة أقاليم مناخية متباينة، وهى إقليم القلة الحارة والذى يشمل المناطق المنخفضة مثل سهول الدناقل والتى تقع تحت مستوى سطح البحر بنحو ٧٥ متر وترتفع درجة الحرارة إلى ٣٤,٥° فى حين تتراوح بين ١٦°، ٢٠°م فى إقليم الويناديجا والذى يتراوح ارتفاعه بين ١٨٠٠ – ٢٦٠٠ متر بينما تصل إلى ٥°م فى إقليم الديجا والذى يتراوح منسوبه بين ٢٥٠٠، ٣٤٠٠ متر فى حين تنخفض درجة الحرارة إلى ما دون ١٦°م فى إقليم ورش Wirch والذى يرتفع إلى ٣٤٠٠ متر.

ويتضح تأثير التضاريس على مناخ القارة، وخاصة بالنسبة لعنصر المطر ومن المعروف أن التضاريس المرتفعة تؤدى إلى غزارة المطر على سفوحها المواجهة للرياح وقلة كميته فى مناطق ظل المطر . وفى أفريقيا نجد أن امتداد التضاريس المرتفعة بالنسبة للرياح الحاملة للرطوبة يؤدى إلى اختلافات محلية على نطاق واسع فى مناخ القارة . ففى الشمال الغربى للقارة نجد أن السفوح الغربية لجبال أطلس العظمى أغزر مطراً بالمقارنة بسفوحها الشرقية. كذلك تسقط كمية من المطر تبلغ ٩٠٠ ملم على السفوح الشرقية لجبال دراكنزبرج بينما لا تتعدى الكمية التى تسقط فوق هضبة الفلد عن ٥٠٠ ملم. والمثال الصارخ لتأثير التضاريس على كمية المطر نجده فى شرق القارة فى إقليم جبل كلمنجارو فى تنزانيا، حيث تبلغ كمية الأمطار الساقطة فوق المنحدرات الجنوبية الشرقية ١٥٠٠ ملم، بينما تقل هذه الكمية عن ٢٥٠ ملم على بعد كيلو مترات معدودة نحو الشمال الشرقى[٢].

(٣) التيارات البحرية:

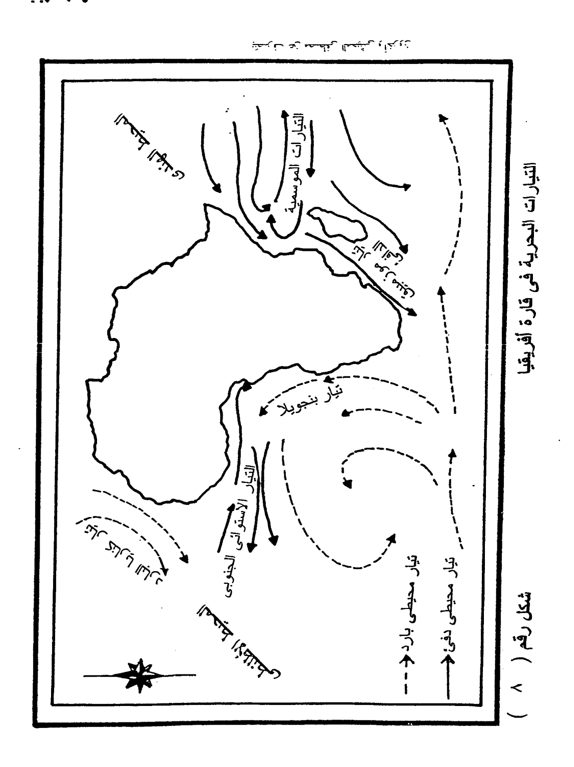
يتأثر مناخ القارة بالتيارات البحرية على السواحل الغربية والشرقية . فعلى الساحل الغربى للقارة يمر تيار كناريا البارد الذى تتراوح درجة حرارته بين ١٥° – ٢١°م وهو يؤثر على الجزء الساحلى للقارة من المغرب حتى الرأس الأخضر . وعلى الساحل الجنوبى الغربى أيضاً يسير تيار بنجويلا البارد الذى تتراوح درجة حرارته بين ١٣° – ١٨°م وليست برودة هذه التيارات ناجمة عن أن مصدرها مناطق العروض الباردة بل أن انخفاض حرارتها يرجع كذلك إلى ظاهرة تقليب المياه أو التيارات الصاعدة الهابطة Upwelling نتيجة هبوب الرياح المحلية على هذه التيارات مما يؤدى إلى دفع المياه السطحية التى تحل محلها مياه باردة من الأعماق[٣].

---

(1) K enwrthy, J., climatology, in clark., J, (ed.) An advanced Geography of Africa, Hulton Eductional publications L td, London 1975, p. 106.

(٢) أحمد على إسماعيل، آمال شاور: مرجع سبق ذكره، ص ص ٧٥ – ٧٦.

(٣) فتحى محمد أبو عيانة: جغرافيا أفريقيا مرجع سبق ذكره، ص ص ٩٧ – ٩٨.



التيارات البحرية فى قارة أفريقيا

شكل رقم (٨)

أما الساحل الشرقى للقارة فترتفع درجة الحرارة ويزداد المطر بمرور التيارات الدفيئة كما هو الحال على طول ساحلى موزمبيق وناتال بسبب مرور تيار موزمبيق الدافئ، ولهذا ترتفع درجة حرارة الشتاء فى دربان لتصل إلى ١٨°م فى يوليو، بينما لا تزيد عن ١٣،٥°م فى سواكو بومند الواقعة على نفس خط العرض على الساحل الغربى وتتأثر بالتيار البارد. أما فى فصل الصيف فنجد درجة الحرارة فى دربان ٢٥°م وفى سواكو بومند ١٧°م. ولتيار موزمبيق أثر اقتصادى هام ومباشر لأنه يسمح بامتداد نطاق زراعة قصب السكر جنوباً إلى أعلى من خط عرض ٣٠° جنوباً وهذا امتداد غير طبيعى لزراعة هذا المحصول المدارى والسبب الدفء الذى يسببه التيار الدافئ.

(٤) توزيع اليابس والماء:

تطل القارة بسواحل بحرية على البحر المتوسط من الشمال والمحيط الهندى والبحر الأحمر من الشرق والمحيط الأطلنطى من الغرب. وتتسع القارة اتساعاً كبيراً فى الشمال وتضيق بوضوح فى الجنوب. ويقع الجزء الشمالى من القارة فى ظل قارة آسيا لأن البحر الأحمر ليس له أى تأثير مناخى على الأجزاء الشمالية الشرقية من القارة. ولهذا يعد هذا الجزء الشمالى أكثر أجزاء القارة جفافاً وامتداداً لصحارى جنوب غرب آسيا ولا تمر الرياح التجارية الشرقية التى تهب عليه فوق مسطحات مائية ولهذا فهى جافة على عكس الأجزاء الشرقية من القارات الأخرى فى نفس العروض. وعلى العكس من ذلك نجد أن مناخ القارة أكثر اعتدالاً وأغزر مطر حيث تسقط الأمطار الغزيرة على جنوب شرق القارة طول العام بسبب هبوب الرياح التجارية الجنوبية الشرقية وتصل الأمطار إلى داخل القارة فوق صحراء كلهارى، مما جعلها أقل جفافاً من الصحرا الكبرى بل يمكن اعتبارها إقليم شبه جاف.

وقد كان لاستقامة سواحل القارة وقلة تعاريجها وندرة خلجانها وعدم بروز أشباه جزر منها، وبالتالى عدم وجود بحار داخلية أثره فى قلة تأثير العامل البحرى على مناخ القارة وخاصة فى الجزء الشالى للقارة.

ثانياً: الظروف المناخية:

(١) الحرارة:

تعد قارة أفريقيا أكثر قارات العالم حرارة، حث تتعامد أشعة الشمس ظاهرياً فى شهر يناير على مدار الجدى ويزداد مقدار الإشعاع الشمسى ويطول النهار وتسجل درجات الحرارة أعلى معدلاتها، حيث تتراوح بين ٢١° – ٢٦،٥°م فى نصف الكرة الجنوبى، وفى هذا الفصل تنحصر معظم الأجزاء الجنوبية والوسطى من القارة بين خطى الحرارة المتساويين

٢١°م. وفى نفس الوقت تسجل أدنى درجات حرارة فى القارة فى أقصى شمالها الغربى بمنطقة جبال أطلس حيث المتوسط ١٠°م وفى شمال الصحراء الكبرى يبلغ متوسط الحرارة ١٥,٥°م، أما فى شهر يوليو فتتعامد الشمس ظاهرياً على مدار السرطان فتسجل أعلى درجات حرارة فى نصف الكرة الشمالى ويصل المتوسط فوق الصحراء الكبرى إلى أكثر من ٣٨°م مقابل ٣٢°م فوق صحراء كلهارى فى شهر يناير.

ويرجع ذلك إلى اتساع اليابس اتساعاً كبيراً فى النصف الشمالى. وتقع كل الأجزاء الشمالية باستثناء الساحل الشمالى الغربى من القارة (بسبب مرور تيار كناريا البارد) بين خطى الحرارة المتساويين ٢٦,٥°م. وفى هذا الفصل تسجل أدنى درجات حرارة فوق النصف الجنوبى من القارة ومتوسطها ١٥,٥°م[1].

(٢) الضغط الجوى والرياح:

الضغط الجوى والرياح فى يناير (الشتاء الشمالى):

فى هذا الفصل تتعامد الشمس على مدار الجدى فى النصف الجنوبى من القارة فيتكون على يابس القارة فى نصفها الشمالى ضغط مرتفع نظراً لبرودته النسبية ويتصل هذا النطاق غرباً بالضغط المرتفع الأزورى وشرقاً بالضغط المرتفع الأسيوى. ويصبح البحر المتوسط بذلك عبارة عن نطاق من الضغط المنخفض النسبى تحيط به نطاقات من الضغط المرتفع (فى الشمال ضغط مرتفع فوق أوروبا). ويصبح اليابس فى النصف الجنوبى من القارة مركزاً لضغط منخفض بسبب حرارته، بينما تجاوره شرقاً وغرباً منطقتا ضغط مرتفع مدارى على المحيطين الأطلنطى والهندى.

وبسبب توزيعات الضغط هذه تهب من الضغط المرتفع الأزورى رياح عكسية جنوبية غربية من إقليم البحر المتوسط فى ساحل أفريقيا الشمالية مصحوبة بأعاصير ممطرة. والأمطار فى الغرب والشمال أغزر منها فى الشرق، وكلما اتجهنا من الساحل جنوباً. أما على الصحراء الكبرى فتهب عليها رياح شمالية شرقية جافة، وتهب على جنوب القارة من منطقة الضغط المرتفع على المحيط الهندى رياح تجارية جنوبية شرقية ممطرة تسقط المطر على مالاجاش (مدغشقر) والساحل الشرقى لأفريقيا جنوب خط الاستواء، ويقل مطرها كلما سارت غرباً حتى تصل جافة إلى صحراء كلهارى. ويلاحظ أن الرياح تسير بحذاء الساحل الغربى لأفريقيا جنوب خط الاستواء، لهذا فهى لا تسقط عليه مطر.

(١) أحمد على إسماعيل، آمال شاور: مرجع سبق ذكره، ص ص ٧٨ – ٨٣.

الضغط الجوى والرياح فى يوليو (الصيف الشمالى) :

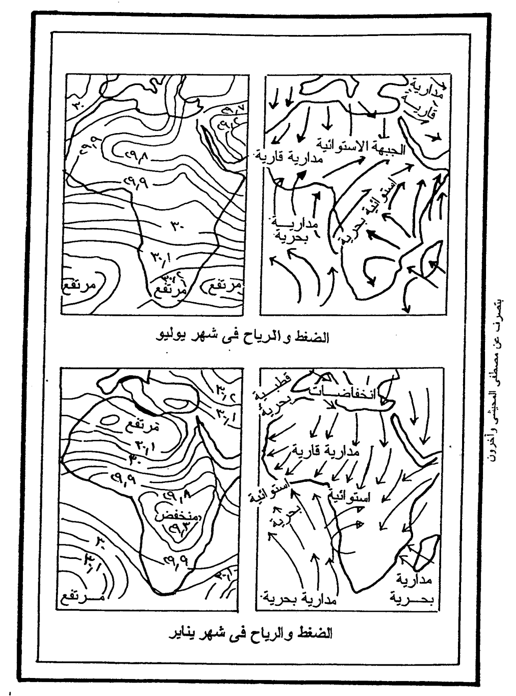
فى هذا الفصل تتعامد الشمس على مدار السرطان فى النصف الشمالى من القارة فتتركز منطقة من الضغط المنخفض فى شمال شرقى القارة، وتتصل بمنطقة الضغط المنخفض الآسيوى التى تمتد من الهند إلى شبه الجزيرة العربية وكثيراً ما تتصل هذه وتلك بنطاق الضغط المنخفض الدائم فوق النطاق الاستوائى، وبالتالى يتركز على كل أراضى القارة شمال خط الاستواء غطاء هائل من الضغط المنخفض. ويتركز على جزر الأزور فى المحيط الأطلنطى فى شمال غرب القارة منطقة من الضغط المرتفع ويمتد منها لسان يغطى البحر المتوسط. أما النصف الجنوبى من القارة فيسيطر عليها ضغط مرتفع يلتحم بمنطقتين للضغط المرتفع فوق المحيطين الهندى والأطلنطى.

وبسبب توزيعات الضغط هذه تهب على شمال القارة من منطقة الضغط المرتفع الأزوى وامتدادها فوق البحر المتوسط رياح تجارية شمالية فى الغالب أو شمالية غربية على الجزء الشمالى من أفريقيا حتى السودان وهى جافة وتلطف من درجة حرارة الشمال، لكنها كلما توغلت جنوباً ازدادت درجة حرارتها وبالتالى ازدادت مقدرتها على حمل بخار الماء، وهى لذلك جافة وهى تساعد السفن الشراعية فى السير فى نهر النيل ضد تياره جنوباً. ومن منطقتى الضغط المرتفع على المحيطين الهندى والأطلنطى تهب رياح موسمية جنوبية غربية على أراضى أفريقيا الواقعة بين خط الاستواء وخط عرض ١٨° شمالاً.

والرياح أصلها تجارية جنوبية شرقية إلى الجنوب من خط الاستواء، ولكنها عندما تعبر خط الاستواء تغير اتجاهها طبقاً لقانون فرل وتصبح جنوبية غربية وهى تسقط أمطار غزيرة على حوض الكونغو وساحل غانا، كما تسقط الأمطار على السودان وأثيوبيا.

وتهب الرياح التجارية الجنوبية الشرقية على جنوبى القارة فيما بين خط عرض ٣٠° جنوباً وخط الاستواء، وتسقط مطراً على مالاجاش (مدغشقر) والساحل الشرقى جنوبى خط الاستواء. أما الساحل الشرقى لأفريقيا شمالى خط الاستواء حتى خط عرض ٨° شمالاً وهو ساحل الصومال، فهو جاف لأن الرياح تسير بحذاء الساحل غير متعامدة عليه، ولهذا تكونت صحراء الصومال. ويلاحظ أن أمطار جنوب القارة تقل كلما اتجهنا غرباً.

وتهب على أقصى جنوبى القارة رياح عكسية شمالية غربية مطيرة ويقل المطر فى هذا الجزء بالاتجاه نحو الشرق.



الضغط و الرياح فى شهر يوليو

الضغط والرياح فى شهر يناير

الضغط والرياح فى قارة أفريقيا — شكل رقم (٩)

(٣) الأمطار:

تختلف كمية سقوط الأمطار فى القارة من سنة إلى أخرى والدليل على ذلك اختلاف منسوب مياه نهر النيل فى مصر منذ القدم[1]، حيث ترك بعض الشواهد الدالة على ذلك ممثلة فى المدرجات النهرية . وتعطينا المتوسطات السنوية لعدة سنوات صورة عن انتظام الأمطار، ولكن قليل من أفريقيا ما يتمتع بمتوسطات منتظمة وعلى العكس تظهر ذبذبات حادة من عام إلى آخر، حيث نلاحظ اختلافات حادة فى بداية التساقط ورخات غزيرة . وينطبق هذا على أقصى أطراف القارة كما ينطبق على وسطها .

ومن ثم كانت مشكلة التنمية الزراعية فى أفريقيا هى مشكلة ضبط الماء والصرف والتحكم فى الفيضان حين يزداد المطر . غير أن مشكلة الجفاف والحصول على الماء تعتبر من أهم مشكلات الإنتاج فى القارة، أو تأتى القارة فى مقدمة القارات التى يسود فيها المناخ الجاف، ففيها وحدها نحو ثلث الأراضى الجافة فى العالم . وبوجه عام إذا كانت الحرارة لا تعتبر عاملاً من عوامل تقسيم القارة إلى أقاليم مناخية فإن الأمطار هى العامل الرئيسى الذى يوضع فى الاعتبار عند تقسيم القارة إلى أقاليم مناخية.

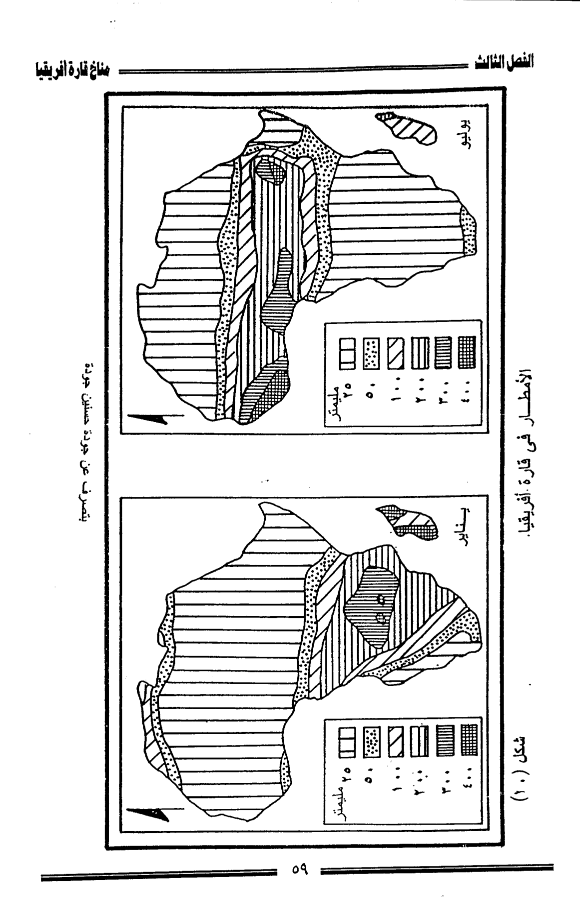
وتتركز سقوط الأمطار فى شهر يناير (أى الشتاء الشمالى) على وسط وجنوب القارة ومصدرها المحيطين الهندى والأطلنطى، وتقل الأمطار بالتدريج كلما اتجهنا نحو الغرب، ومن هنا نشأت صحراء كلهارى وناميب فى وسط وغرب القارة بنصفها الجنوبى. وفى المناطق الاستوائية يؤدى التسخين الشديد لسطح الأرض إلى نشأة تيارات صاعدة فتسقط الأمطار الاستوائية الغزيرة.

ومن قراءة المتوسطات السنوية للأمطار فى بعض مدن بشرق أفريقيا نجد أنه تسقط على جنجا Jinja كمية أمطار تبلغ (٥١ ملم). ونيروبى (٣٨ملم) وفوى Voi (٣٣ملم) وموانزا Mwanza (٩٩ملم)[2].

بينما يشهد النصف الشمالى والشمالى الشرقى من القارة ظروف الجفاف وانعدام سقوط الأمطار، أما الجزء الشمالى الغربى فتسقط عليه الأمطار الشتوية التى تجلبها الأعاصير وتدفعها العكسيات الجنوبية الغربية.

---

(1) Kenworthly, J., climatology, op. Cit., p. 97.
(2) Morgan, W., East Africa, Longman Group Limited, London 1973, pp. 43 - 45.



شكل (١٠) الأمطار في قارة أفريقيا.

بتصرف عن جودة حسنين جودة

وفى شهر يوليو أى الصيف الشمالى تتحرك نطاقات المطر مع الحرارة والضغط شمالاً مع حركة الشمس الظاهرية . وتهب الرياح الموسمية على الساحل الغربى مباشرة، وتسقط أمطار غزيرة عليه وتلعب التضاريس المرتفعة دوراً فى غزارة الأمطار . فمثلاً يسقط على فريتاون كمية أمطار تبلغ ٩٤٠ ملم فى شهر يوليو فقط، كما تتلقى جبال فوتا جالون وهضبة جوس ومرتفعات الكمرون أمطار غزيرة تصل إلى إكثر من ١٥٠ ملم فى نفس الشهر. وتزيد كمية ما تتلقاه هذه المناطق عن ٥٠٠ ملم فى الفترة من أبريل – أكتوبر[1]، كذلك تتلقى هضبة أثيوبيا أمطاراً غزيرة فى هذا الفصل بسبب ارتفاعها. وبينما يتلقى الجزء الأوسط من القارة شمال خط الاستواء معظم الأمطار فى هذا الفصل نجد أن الجزء الجنوبى الغربى من القارة تسقط فوقه الأمطار الشتوية بسبب مرور الأعاصير والرياح العكسية الغربية، كما يؤدى هبوب الرياح التجارية وما تدفعه من كتل مدارية رطبة من المحيط الهندى إلى سقوط أمطار على الساحل الشرقى والجنوبى الشرقى، ولكنها لا تتوغل كثيراً فى الداخل بسبب تركز نطاق من الضغط المرتفع فوقه . وفى هذه المناطق لا تزيد أمطار شهر يوليو عن ٢٠ ملم بعكس الكميات التى تسقط شمال خط الاستواء.

أما هوامش البحر المتوسط الساحلية فتسقط أمطارها عندما يهاجر نطاق الرياح العكسية الغربية من أوروبا ناحية الجنوب فى فصل الشتاء ويسوده صيفاً الجفاف لسيادة الكتل الهوائية الجافة وظروف المناخ الصحراوى. ويتكرر نفس المناخ فى جنوب القارة فى إقليم الكيب وتسقط الأمطار الشتوية فى الفترة (أبريل – أكتوبر) عندما تهاجر نطاق الرياح العكسية الغربية شمالاً.

ثالثًا: الأقاليم المناخية:

تتعدد الأقاليم المناخية فى أفريقيا، حيث يمكن تقسيم هذه الأقاليم على أساس الظروف المناخية، وخاصة كمية الأمطار ودرجة الحرارة. وفيما يلى دراسة لهذه الأقاليم:

(1) الإقليم المدارى المطير (الاستوائى):

يحيط هذا الإقليم بخط الاستواء من الشمال والجنوب وقد جرت العادة على تسميته بالإقليم الاستوائى غير أن الاسم الحديث له هو المدارى المطير على أساس أن هذه التسمية فيها وصف للإقليم على أنه مطير، وهى أهم صفة تميز هذه الإقليم عن غيره من الأقاليم المدارية .

(2) Pritchard, J. M, Africa, Longman Group Limited, London 1979, p. 25.

ويقع الإقليم المدارى المطير حول خط الاستواء فى نطاق غير منتظم فيما بين خطى عرض ٥°، ١٠° شمالاً وجنوباً وقد يمتد الإقليم إلى عروض أوسع من ذلك فى مناطق السواحل المواجهة للرياح الرطبة المحملة بكميات كبيرة من بخار الماء . ويتميز هذا النطاق بسيادة الضغط الجوى المنخفض حيث منطقة الرهو الاستوائى . وفى هذا النطاق أيضاً تكون أشعة الشمس عمودية أو قريبة من العمودية أغلب شهور السنة .

ويمتد هذا الإقليم فى أغلب حوض الكونغو، وتدخل أجزاء من جمهوريات الكونغو الديموقراطية (زائير) والجابون وأفريقيا الوسطى ونيجيريا ضمن الإقليم كذلك يمتد فى شريط من الأرض على طول ساحل غانا فيشمل أجزاء من ليبيريا وسيراليون وكود يفوار وغينيا . أما على الساحل الشرقى للقارة فإن الإقليم المدارى المطير يتمثل فى شريط ساحلى منخفض فى تنزانيا وكينيا(١) .

ويوصف مناخ الإقليم المدارى المطير بأنه صيف دائم، حيث تتراوح درجة الحرارة بين ٣٠ – ٣٥°م ولا يزيد المدى الحرارى السنوى عن ٥ درجات مئوية فى حين يصل المدى الحرارى اليومى إلى ١٥°م، كما يلاحظ أن الحرارة(٢) فى الإقليم المدارى المطير عادة مصحوبة برطوبة مرتفعة وهذا يجعلها صعبة الاحتمال إذ أن المعروف أن إحساس الإنسان بالحرارة يزيد مع ازدياد الرطوبة.

وتتراوح كمية المطر السنوى فى الإقليم بين ٦٠، ١٢٠ بوصة . وتسقط الأمطار فى كل شهور السنة وإن كانت تزداد فى الاعتدالين عندما تتعامد أشعة الشمس على خط الاستواء . ويبدأ فصل الجفاف فى الظهور تدريجياً كلما ابتعدنا عن خط الاستواء وهو هنا فصل الشتاء.

(٢) الإقليم السودانى (مدارى السافانا):

يتميز الإقليم بزيادة الأمطار وطول فصليتها كلما اقتربنا من الجهات الاستوائية، ويتميز بتركيز للمطر فى فصل الصيف، ويمثل مرحلة انتقالية بين الظروف الاستوائية المطرة طول العام وبين الظروف الصحراوية الجافة وشبه الجافة.

ويزداد المطر بطول فصله كلما اقتربنا من الجهات الاستوائية والعكس كلما اتجهنا نحو الصحراء، ويمكن أن نميز نوعين فرعيين داخل هذا الإقليم(٣) هما:

---

(١) يوسف عبد المجيد فايد: المدخل إلى الجغرافيا، القاهرة ١٩٩٤، ص ص ١٢٣ – ١٢٦ .
(٢) يطلق بعض الكتاب على ليالى الإقليم المدارى المطير أنها شتاؤها .
(٣) محمد عبد الغنى سعودى: مرجع سبق ذكره، ص ص ٤٣ – ٤٤ .

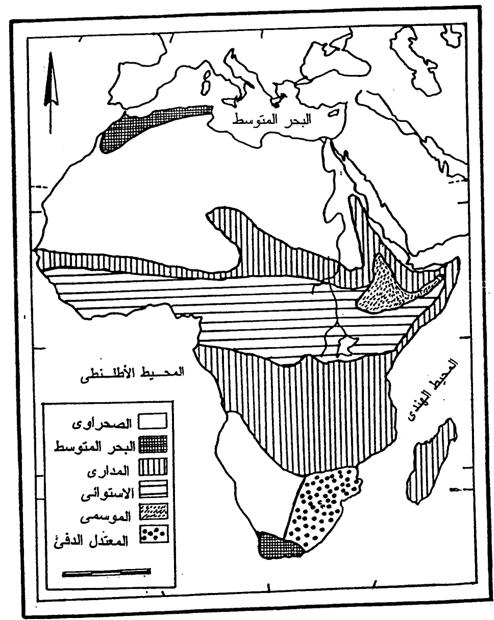
أ- السودانى المثالى:

يتمثل هذا الإقليم أفضل تمثيل فى جنوب ووسط السودان، ويتميز بارتفاع درجة الحرارة طول العام وخاصة فى فصل الصيف قبل سقوط المطر فمتوسط الحرارة فى شهر مايو يزيد على ٣٢م وأحياناً تصل إلى ٤٣م، ولكن ما أن تتجمع السحب ويبدأ المطر فى السقوط حتى تنخفض درجة الحرارة بنحو خمس درجات. وإن كان الانخفاض فى الحرارة لا يحس به السكان أحياناً لارتفاع نسبة الرطوبة ويتراوح المدى الحرارة السنوى بين ٥م، ٧م. وتهب الرياح التجارية الشمالية فى فصل الشتاء فى منطقة الضغط المرتفع فوق الصحراء الكبرى متجهة إلى الضغط المنخفض الاستوائى، ونظراً لجفاف هذه الرياح فتأثيرها ضار على الحية النباتية والبشرية لأنها تزيد من شدة الجفاف، وأحياناً تكون محملة بذرات الرمال الصحراوية (تعرف باسم الهرمتان).

أما فى فصل الصيف فتنجذب الرياح الموسمية الصيفية من المحيطين الأطلنطى والهندى نحو الضغط المنخفض فوق الصحراء، وكلما كانت محملة ببخار الماء سقطت الأمطار، وإن كانت تقل كميتها كلما اتجهنا نحو الشمال فهى فى منجلا (جنوب السودان) ٩٣ سم تنخفض إلى ٥٤ سم فى الرنك (وسط السودان) كذلك يقصر فصل المطر بالاتجاه شمالاً.

ب- السودانى المعدل:

يشمل هذا الإقليم هضاب وسط وجنوب القارة والتى تحيط بها المياه من الشرق والغرب والجنوب لذلك تعمل التأثيرات المحيطية على تعديل درجات الحرارة. وتتوغل الرياح المحملة ببخار الماء إلى الداخل أكثر منها فى الشمال، هذا فضلاً عن ارتفاع الهضبة الكبير (لا يقل ارتفاع معظمها عن ١٠٠٠م)، مما يساعد على خفض درجة الحرارة . ولا تتعدى درجة الحرارة ٢٧°م فى أشد الشهور حرارة أى قبل فصل المطر وفى نفس الوقت نادراً ما تنخفض الحرارة شتاءاً إلى ما دون ١٥°م، وبذلك يكون المدى الحرارى أقل عنه فى السودانى المثالى . وقد تحدث بعض الاستثناءات للمدى الحرارى كما هو الحال داخل الأخدود حيث ترتفع درجة الحرارة إلى أعلى من هذا بكثير . ولعل الاعتدال النسبى فى مناخ هذه الجهات المدارية هو ما شجع على التوطن الأوروبى فى مرتفعات روديسيا . هذا وتسقط أمطار هذا الإقليم صيفاً لتوغل الرياح الجنوبية من المحيط ويزداد المطر بالارتفاع حيث يمكن اعتبار خط المطر المتساوى ١٠٠ سم كمعدل لسقوط المطر فى هذا الإقليم.



الأقاليم المناخية فى قارة أفريقــيا شكل رقم (١١)

(٣) الإقليم المدارى الموسمى:

يمتد هذا الإقليم على طول ساحل غانا من سيراليون إلى الكمرون ويمتد شمالاً حتى درجة عرض ٧° شمالاً . ويتميز هذا الإقليم بموسمية المطر فى فصل الصيف وارتفاع الحرارة والرطوبة النسبية . ونظام الرياح على ساحل غانا موسمى إذ تسود الرياح الشمالية الجافة فى فصل الشتاء القصير وتحل محلها الرياح الموسمية الجنوبية الغربية صيفاً وتبلغ مداها فى وسط الصيف وأواخره فتؤدى إلى سقوط المطر وتزداد غزارة المطر إذا تعامدت الرياح على الساحل وحين يرتفع الظهير Hinterland كما هو الحال فى جبال الكمرون وفى هضبة فوتا جالون، وتتضح موسمية المطر فى فريتاون عاصمة سيراليون التى يبلغ مطرها السنوى نحو ٣٤٠ سم لا يسقط فيها فيما بين شهرى ديسمبر وفبراير سوى ٨ سم . ورغم موسمية المطر فيجب أن نلاحظ أنها تعادل وقد تزيد عن كمية المطر الساقطة فى النطاق المدارى المطير طول العام. غير أنه يلاحظ نقصان المطر بصورة غير عادية على ساحل غانا إلى الشرق من رأس ثرى بوينتس Three points على سبيل المثال يسقط فى أكرا نحو ٧٠ سم. ويلجأ البعض إلى تفسير هذا الشذوذ بأن الرياح فى هذا القسم تسير موازية للساحل ولا تتعامد عليه، كما هو الحال فى سيراليون، ومنها أن تيار غانا المرتد من الغرب إلى الشرق حين يمر على رأس ثرى بوينتس يبعد عن الساحل ولا يسير بمحاذاته من ثم يجذب هذا التيار المياه الدفيئة السطحية نحوه وتظهر مياه باردة من الطبقات السفلى وبالتالى تنخفض درجة حرارة الرياح التى تهب على الساحل وتقل قدرتها على حمل بخار الماء.

(٤) الإقليم الموسمى القارى:

هو نمط معدل أيضاً من الأقاليم المناخية المدارية وينتشر انتشاراً كبيراً فى آسيا أكثر منه فى أفريقيا . ويتميز بأن نظم الرياح تتصف بطبيعة نسيم البرونسيم البحر على نطاق واسع وعلى مدار السنة بدلاً من الحركة اليومية. والجزء الوحيد الذى يخالف هذا النظام هو ذلك القسم الذى يقع إلى الشرق من خط طول ٤٦° شرقاً . ففى أثناء شهر يناير يسود تيار من الهواء المدارى البحرى الهادئ الآتى من الشمال الشرقى، أما فى شهر يوليو فتصبح الرياح جنوبية غربية رغم أنها تتصف بنفس الخصائص من جفاف وهدوء وثبات وتبعاً لذلك فإن جمهورية الصومال لا يسودها مناخ موسمى من نوع مناخ الهند الغزير المطر فهى فى الواقع جافة فمتوسط كمية المطر السنوى لا تزيد عن ١٥ سم تتساقط كلها فى رخات غزيرة أثناء أشهر الصيف . وتبعاً لنظام سقوط المطر هذا فإنها تنضم إلى مجموعة المناخات القارية المدارية لكن كمية المطر الساقطة وهى قليلة تلحقها بالمناخ الصحراوى.

(٥) إقليم البحر المتوسط:

هو مناخ شبه مدارى جاف صيفاً وشتاءه ممطر وبارد نوعاً ويسود فى منطقتين صغيرتين نسبياً فى القارة هى الأجزاء الشمالية من المغرب والجزائر وتونس من ناحية وأقصى جنوب غرب مقاطعة الكاب فى جنوب أفريقيا من ناحية أخرى، وتتعرض كلا المنطقتين لهواء قطبى بحرى معتدل فى الشتاء مصحوب بتقلبات واضطرابات فى الجو تسقط خلالها الأمطار.

ويمكن اتخاذ الجزائر شمالاً وكيب تاون جنوباً كمثالين على المحطات المناخية للبحر المتوسط ففى الجزائر يتراوح متوسط الحرارة فى يوليه وأغسطس وسبتمبر بين ٢٤° – ٢٥°م ولا يسقط سوى ٥ سم من الأمطار فقط من يونيه إلى سبتمبر . أما فى الشتاء فيهبط متوسط الحرارة إلى ١٢°م فى يناير ويسقط قرابة ٦٠ سم من الأمطار فى الستة شهور من أكتوبر حتى مارس. وتشبه كيب تاون فى جنوب أفريقيا ظروف الجزائر فى المناخ وإن كانت تتعرض صيفاً لرياح جنوبية شرقية تكون قوية أحياناً وتمر فوق بحر بارد نسبياً إذا قورن بالبحر المتوسط بالنسبة للجزائر وتؤدى هذه الرياح إلى تكون سحب بيضاء على الجبال ويصل متوسط الحرارة فى يناير وفبراير ومارس إلى ٢٠°م ويعد شهر يوليه أبرد الشهور حيث تنخفض الحرارة أثناءه إلى ١٣°م كذلك تتوزع الأمطار بنفس نظام توزيعها فى الجزائر فتسقط ثلاثة أرباع الكمية السنوية فى ستة شهور من أبريل إلى سبتمبر[١] .

٦- الإقليم الصحراوى:

هو ذلك الإقليم الذى لا تساعد ظروفه على انتشار السكان فيه وأهم ما يميز الإقليم الصحراوى[٢] قلة المطر وفقر الحياة النباتية . وبذلك لا تقوم الحياة بصورة طبيعية إلا فى الواحات أو فى أودية الأنهار، أو تقوم بتوفير الحياة من ماء وغذاء فى المناطق التى تكتشف فيها معادن هامة مثل البترول أو الذهب أو غيرهما.

ويرجع وجود الصحراء إلى الأسباب الآتية[٣]:

١- وجود مناطق الضغط المرتفع دون المدارية التى يؤدى وجودها إلى هبوط الهواء وعدم سقوط المطر.

٢- وقوع المنطقة برمتها فى نطاق نوع واحد من الرياح التجارية.

---

(١) فتحى محمد أبو عيانة : جغرافيا أفريقيا ، مرجع سبق ذكره، ص ص ١١٠ – ١١٢ .

(٢) كلمة صحراء فى الواقع كلمة نباتية تعنى قلة النبات أو انعدامه تماماً .

(٣) يوسف عبد المجيد فايد : المدخل إلى الجغرافيا ، مرجع سبق ذكره، ص ١٤٢ .

٣- وقوع المنطقة فى ظل المطر بالنسبة لسلسلة جبلية تحجب عنها الرياح المحملة ببخار الماء أو لسكبها ما تحمله من بخار الماء.

وجود المناطق فى داخل القارات بعيداً عن مصادر الرطوبة، وهى المسطحات المائية.

وجود المنطقة مجاورة لساحل يمر بجواره تيار بحرى بارد مثل تيار بنجويلا البارد بجوار الساحل الجنوبى الغربى لأفريقيا، وتيار كناريا البارد بجوار الساحل الشمالى الغربى لأفريقيا . ويتميز المناخ الصحراوى بالتطرف الشديد فى كل شىء فدرجات الحرارة تبلغ أقصاها فى فصل الصيف وتصل إلى درجات تفوق أى إقليم آخر فى العالم، كما تنخفض كميات المطر فى الإقليم الصحراوى إلى أقل كميات سجلت فى العالم. وتقل كميات المطر وترتفع درجة الحرارة حتى أن المطر القليل الذى يحدث لا يتمكن من السقوط على الأرض وإنما يتبخر فى الهواء قبل وصوله إلى الأرض حتى أن تعبر الرعد الجاف من التعبيرات الشائعة. ومناخ الصحراء يتميز بالحرارة المرتفعة أثناء النهار، وقد تنخفض درجات الحرارة أثناء الليل. حتى فى فصل الصيف انخفاضاً ملحوظاً. والسماء فى الإقليم الصحراوى غالباً صحوة وتهب الرياح بعنف فى الإقليم الصحراوى خاصة إذا لم توجد عوائق تقف أمامها وتحمل الرياح معها كميات كبيرة من الأتربة والرمال، لذلك يطلق على رياح الصحراء أسماء تدل على أنها ضارة غير مرغوب فيها.

وتمتد الصحارى فى العالم بين خطى عرض ١٨°، ٣٠° شمالاً وجنوباً ويختلف امتداد كل صحراء حسب الظروف المحلية فى كل منطقة وغالباً ما توجد الصحارى فى غرب القارات ولا تصل إلى السواحل الشرقية.

وينقسم المناخ الصحراوى إلى نمطين: هما المناخ الجاف، والمناخ شبه الجاف. وفيما يلى دراسة لهذه النمطين:

أ- إقليم المناخ الجاف:

يشمل الصحراء الكبرى وصحراء ناميب الساحلية وأجزاء من صحراء كلهارى وسواحل الصومال وخليج عدن، وتمتد الصحراء الكبرى من المحيط الأطلنطى غرباً إلى البحر الأحمر شرقاً، حيث يتراوح عرضها نحو ٣٥٠٠ ميل، كما تمتد لمسافة ١٢٠٠ ميل من الشمال عند ساحل البحر المتوسط إلى السودان فى الجنوب، وبذلك تكون أعظم صحارى العالم على الإطلاق من حيث المساحة والامتداد، ومن حيث مناخها الجاف لتباعد أجزائها عن المسطحات المائية الكبيرة ولوقوعها فى ظل كتلة آسيا القارية . ويمكن أن نحدد الصحراء الكبرى من الشمال بخط مطر ١٠٠ ملم ومن الجنوب بخط مطر يتراوح بين ١٥٠ –

٢٠٠ ملم . ومن هنا فإن معظم الصحراء الكبرى لا تسقط بها أية أمطار منتظمة على الإطلاق كما أن الجبال العالية داخلها مثل جبال تبستى والأحجار لا تسقط بها أمطار منتظمة أيضاً، وذلك لبعدها الشديد عن البحار والرياح الشمالية الغربية الممطرة التى تحتجزها سلاسل أطلس العالية والرياح الموسمية الجنوبية الغربية، وقد تتعرض الصحراء الكبرى لأمطار فجائية غزيرة مصدرها أعاصير البحر المتوسط أو أعاصير الإقليم السودانى.

وإلى جانب ظاهرة الجفاف المنتظم فإن الصحراء الكبرى تتميز بأنها أحر جهات العالم حيث ترتفع درجات الحرارة فى الصحراء وتصل إلى أكثر من ٣٥°م أثناء النهار فى الصيف وكثيراً ما تفوق ٤٠°م وقد سجلت أعلى درجة حرارة فى العالم فى قرية العزيزية بالقرب من مدينة طرابلس فى ليبيا وبلغت ٥٦,٤°م . والمدى الحرارى اليومى كبير يتراوح بين ١٢° — ٢٠°م فى يناير وما بين ١٥° — ٢٢°م فى يوليه . كما أن المدى الحرارى الفعلى يصل أيضاً إلى ٢٠°م . أما الرطوبة النسبية فهى قليلة وتزداد قلة مع تزايد الحرارة وتتراوح وقت الظهيرة بين ٢٠٪ فى الشتاء و٣٪ فى الصيف[1].

ونظراً لأن الصحراء الكبرى تتعرض لمنطقة ضغط مرتفع مستمر خاصة فى الشتاء فإن الرياح غالباً محلية، بالإضافة إلى الرياح الشمالية الشرقية الجافة التى تهب بانتظام خلال الشتاء والصيف وغالباً ما تعرف الرياح المحلية التى تهب من داخل الصحراء على الأقاليم المجاورة بأسماء عديدة منها على سبيل المثال الهرمتان التى تهب على غرب أفريقيا، والهبوب على السودان، والقبلى على ليبيا، والخماسين على مصر.

أما صحراء ناميب فهى صحراء تبدو على صورة شريط ضيق يمتد على طول الساحل الجنوبى الغربى لأفريقيا من جنوب مصب نهر الأورانج حتى شمال نهر كونينى، وهى ترجع فى ظروف تكوينها إلى تأثير مشترك للموقع وتيار بنجويلا البارد، وهذا التيار البحرى البارد لا يشجع على سقوط المطر لأن الهواء عندما يمر فوق الماء يبرد جزءه السفلى وينتج عن ذلك تكوين الضباب ثم إذا دخل هذا الهواء إلى اليابس بعد ذلك فإنه يسخن ولا يسقط مطر، بل على العكس تزداد قابليته لحمل بخار الماء.

كما أن صحراء كلهارى تقع بعيداً عن أمطار الرياح الجنوبية الشرقية التى تخرج من منطقة الضغط المرتفع فوق جنوب المحيط الهندى، ومتوسط الحرارة السنوى يزيد عن ١٥°م فى الجنوب ويصل إلى ٢٠°م فى الشمال، كما أن الحرارة ترتفع فى الداخل من المنطقة الساحلية ولكن متوسط الحرارة العظمى يرتفع من ١٩°م فى الجنوب إلى ٩°م فى الشمال ومتوسط الحرارة الصغرى يتراوح بين ٥°م، ٧°م فى الجنوب والشمال على التوالى .

---

(١) محمد رياض، كوثر عبد الرسول: مرجع سبق ذكره، ص ص ١٤٢ — ١٤٣ .

ونظراً لتأثير تيار بنجويلا فإن الرطوبة النسبية عالية معظم السنة، حيث تصل إلى ٧٠ ٪ ويؤدى هذا التيار إلى ظاهرة الضباب فى أغلب أيام السنة . أما الأمطار فتسقط بين شهرى يناير وأبريل ويصل متوسطها فيما بين ٢٠ مم – ٦٠ مم فى العام .

وقد أوضح كبن فى تقسيمه لأفريقيا إلى أقاليم مناخية أن صحراء كلهارى لا يصح أن توضع مع الصحراء الكبرى فى إقليم مناخى واحد وإنما هى تتبع فى معظم أجزائها الإقليم شبه الصحراوى والذى أطلق عليه Bs[(١)].

وتظهر الظروف الصحراوية على سواحل الصومال وخليج عدن، وترجع قلة التساقط هنا إلى عاملين: أولهما: أنها تقع فى ظل مرتفعات الحبشة فى الوقت الذى تسقط فيه على الأخيرة الأمطار بسبب الرياح الجنوبية الرطبة، وثانيهما: أن هذه الرياح المتجهة إلى آسيا أو الخارجة منها تكون موازية لهذه السواحل فى معظم الأحيان وإن كانت الهضبة الداخلية تجتذب بعض المطر الشتوى القليل من الرياح الشتوية المارة على خليج عدن.

ب- إقليم المناخ شبه الجاف:

يعرف هذا الإقليم عادة بشبه الصحراء أو إقليم الأستبس وهو عبارة عن منطقة انتقالية بين الصحراء الحقيقية والمناخات الرطبة المجاورة لذلك يسقط عليها مطر شتوى قليل فى النطاق الشمالى وصيفى فى النطاق الجنوبى.

ويشغل هذا الإقليم شريطاً ضيقاً يحيط بالصحراء الكبرى على حدها الشمالى وشريط آخر يطوقها من الجنوب. ولما كان الإقليم شبه الصحراوى على حدها الشمالى من أفريقيا يتميز بالضيق فمعنى هذا أن الصحراء الحقيقية ذات الجفاف الشديد هى المسيطرة على أقاليم الجفاف فى شمال القارة وهى لاتترك مجالاً واسعاً أمام الإقليم شبه الجاف ليبسط ظروفه على مساحة كبيرة من المنطقة.

وتتعرض حواف الصحراء الكبرى لسقوط الأمطار ففى الخرطوم يصل متوسط الأمطار السنوية نحو ١٦ سم يسقط منها نحو ١٣ سم فى شهرى يوليه وأغسطس فقط، كذلك الحال فى جاو على نهر النيجر حيث يبلغ متوسط مطرها السنوى ٢٣ سم يسقط منها ١٥ سم فى يوليه وأغسطس . ويتراوح متوسط الحرارة فى الخرطوم بين ٢١°م فى يناير و٣٤°م فى مايو ويونيه قبل سقوط المطر .

---

(١) يوسف عبد المجيد فايد: الأقاليم المناخية فى أفريقيا فى ضوء تصنيف كبن، فى الموسوعة الأفريقية، المجلد الأول (الجغرافيا) مقدمة إلى اليوبيل الذهبى لمعهد البحوث والدراسات الأفريقية جامعة القاهرة (١٩٤٧ – ١٩٩٧)، القاهرة مايو ١٩٩٧، ص ١٣٨ .

وتدخل مساحة كبيرة من جنوب أفريقيا ضمن المناطق شبه الجافة، وتخضع هذه المساحة فى معظم السنة لتأثير الهواء المدارى القارى مثل الصحراء الكبرى ولكن الظروف الإعصارية الضعيفة فى الصيف تسمح بتوغل تيارات هوائية محملة بالرطوبة حيث تسقط الأمطار فى هذا الجزء من القارة والتى تأتى من الشرق حيث المياه الدفيئة فى المحيط الهندى، وحيث لا توجد مرتفعات عالية تعوق توغل الكتل الهوائية نحو الداخل إذ أن جبال دراكنزبرج وهضبة الكارو ليست بالعوائق التضاريسية المؤثرة فى مناخ المنطقة بدرجة كبيرة . حيث يسقط على وندهوك على ارتفاع ١٣٠٠ م نحو ٣٥ سم يسقط منها نحو ٢٠ سم فى الثلاثة شهور يناير وفبراير ومارس .

أما الظروف شبه الصحراوية فى شرق أثيوبيا وهضبة الصومال فترجع ظروف الجفاف فيها إلى نفس الظروف التى جعلت السواحل صحراوية غير أن ارتفاع الهضبة فى الداخل يؤدى إلى سقوط بعض الأمطار، هذا فضلاً عن أن ارتفاع حرارة السواحل بدءًا من مقديشيو ونحو الجنوب يلعب دوراً آخر. ويسقط على مقديشيو نحو ٤٠ سم معظمها يسقط بين أبريل ويوليو(١) .

٧- الإقليم الصينى:

ويطلق على هذا الإقليم اسم إقليم المطر الصيفى(٢) وهو يشمل سواحل أفريقيا وهضاب جنوب شرق أفريقيا وليس له نظير فى شمال شرق القارة، وذلك نتيجة للعلاقات المكانية بين آسيا وأفريقيا فى قسمها الشمالى مما أدى إلى وقوع هذه الأجزاء داخل النطاق الصحراوى الكبير فى العالم.

ونظراً لوقوع هذا النوع المناخى فى كل من السهول والهضاب نجد اختلاف فى الأحوال المناخية وخاصة درجة الحرارة فى السهول عنها فى الهضاب وترتب على ذلك ارتفاع درجة الحرارة فى الإقليم الساحلى فى ناتال بجمهورية جنوب أفريقيا إلى درجة تقربها من مناخ المناطق المدارية البحرية ومما يزيد من ارتفاع درجة الحرارة هو مرور تيار موزمبيق الدافئ الذى يأتى من العروض المدارية مما يساعد على رفع درجة الحرارة على طول الساحل. أما الهضبة فتتمتع بدرجة حرارة أكثر اعتدالاً نتيجة لإرتفاعها من ناحية وبعدها عن تيار موزمبيق من ناحية أخرى . وإلى جانب اعتدال الحرارة فإن الهضبة تتمتع بكمية أمطار كثيرة مما جعلها منطقة مرغوبة السكن من قبل المستوطنين الأوروبيين، بالإضافة بطبيعة الحال لوفرة الثروة المعدنية فى هذه الهضاب.

---

(١) محمد عبد الغنى سعودى: مرجع سبق ذكره، ص ٤٦ .

(٢) سمى الإقليم الصينى بهذا الاسم تشبيهاً له بأهم مناطق تواجده فى العالم، وخاصة أراضى الصين الممتدة من مدار السرطان حتى نهر اليانجتسى فى الشمال.

ويبلغ متوسط حرارة الصيف بين ٢٠ْم، ٢٢ْم بينما تتراوح حرارة الشتاء بين ١٠ْم، ١٥ْم.

أما حرارة الساحل فهى تزيد نحو أربع درجات مئوية فى الصيف، ونحو ما يقرب من درجتين فى الشتاء عن الهضبة . ويمثل هذا الإقليم مناخياً بعض المدن مثل دربان التى تصل درجة حرارتها فى يناير نحو ٢٥ْم فى حين تصل إلى ١٨ْم فى يوليو، بينما نجد مدينة جوها نسبرج تصل حرارتها فى يناير إلى ١٨ْم فى حين تصل إلى ١٠ْم فى يوليو.

أما بالنسبة للمطر فتستقبل دربان نحو ٤,٩ بوصة فى شهر يناير، ونحو ١,٧ بوصة فى شهر يوليو، فى حين تستقبل جوها نسبرج ٥,٦ بوصة فى يناير.

وتجدر الإشارة إلى أن هذا القسم من قارة أفريقيا تتدرج فيه الأنواع المناخية نحو الجفاف كلما اتجهنا من الساحل الشرقى إلى الداخل ثم إلى الساحل الغربى.

الفصل الرابع

التربة والنبات الطبيعي في قارة أفريقيا

- التربة
- النبات الطبيعي

التربة والنبات الطبيعى
فى قارة أفريقيا

أولاً: التربة:

على الرغم من أهمية التربة كعامل أساسى فى تنمية الموارد الزراعية فى القارة، إلا أنها لم تنل حظاً وفيراً من الدراسة والاهتمام إلا منذ فترة قصيرة. فحتى عام ١٩٦٥ لم تكن توجد خريطة تفصيلية للتربة فى القارة، ومعظم المحاولات التى تمت فى هذا الإطار كانت عبارة عن تصنيفات للتربة قامت بها القوى الاستعمارية[1] لخدمة أغراضها، ذلك أن هذه القوى وجهت كل اهتمامها لاستخراج التكوينات المعدنية من باطن الأرض دون الاهتمام بالطبقة السطحية الممثلة فى التربة.

وتعد محاولة ماربوت Marbut وشانتز Shantz هى أولى المحاولات التى تمت فى هذا الشأن لتصنيف التربة الأفريقية، اعتماداً على عناصر المناخ[2] وقاما بنشر ملخص للنتائج التى توصلا إليها، ولقد اقتبست معظم الدراسات الخاصة بالتربة من هذه النتائج.

كما قام ميلن Milne بدراسة عينات من تربة شرق أفريقيا ورسم خريطة لها.

كما قام د . هورى d, Hoore برسم خريطة للتربة فى أفريقيا مقياس رسمها ١ : ٥,٠٠٠,٠٠٠ وقد تم نشرها عام ١٩٥٦ بواسطة وكالة التعاون الفنى فى أفريقيا جنوب الصحراء (C . C . T .A).

ومنذ الحرب العالمية الثانية كانت أفريقيا مسرحاً لسلسلة طويلة من عمليات المسح البيدولوجى وللدراسات الخصائص التكوينية للتربة وتصنيفها. وقد قام بهذه البحوث المسحية مركز البحوث العلمية والفنية لما وراء البحار (ORSTOM)، والمعهد الوطنى لدراسة العلوم الزراعية فى الكونغو (INFAC)، وشبكة مراكز البحوث البريطانية. ويرجع الفضل إلى جهود هذه المراكز فى أن تصبح أفريقيا أول قارة فى العالم تمتلك خريطة حديثة للتربة بمقياس ١: ٥٠٠,٠٠٠. ولقد شجع وجود هذه الخريطة منظمة الأغذية والزراعة

(1) Stevens, J., H., Biogeography, in clark, J., (ed.) An Advanced Geography of Africa, Hulton Eductional publications, Ltd., London 1975, p.137.
(2) Ibid., p.137.

(الفاو) على وضع خريطة للتربة فى العالم. وفى نفس الوقت تم رسم خريطة للتربة لكل دولة على حدى بمقياس رسم ١: ١٠٠,٠٠٠، وخرائط محلية بمقياس رسم أكبر لأغراض التخطيط الإقليمى (١: ١٠٠,٠٠٠، ١: ٥,٠٠٠,٠٠٠) أو لغرض التطبيقات العلمية (١: ٥٠,٠٠٠ أو أكبر)[١].

وتعد التربة نتاج تفاعلات كثيرة منها صخور الأرض ومعادنها والحرارة والرطوبة والنباتات والكائنات الحية الموجودة عليها. والمعروف أن الجزء المعدنى من التربة يرجع فى تكوينه إلى نوع الصخر أو التكوين الذى يقع تحت التربة . ومعظم التربات فى العالم ترجع فى تكوينها إلى اشتقاقها من الصخور المحلية أو المنقولة بواسطة عوامل التعرية أو الصخور الرسوبية ذات الأصل البحرى . وفى أفريقيا وخاصة أقاليمها المدارية لا نجد أثر لهذه العوامل الطبيعية، فالقارة كما سبق أن ذكرنا عبارة عن هضبة عالية قديمة لم تنخفض تحت مستوى سطح البحر فى معظمها، وبالتالى فإن الصخور النارية القديمة مازالت تمثل الصخور الأساسية التى تكون ما تحت التربة . والتربة ذاتها تكونت محلياً نتيجة لتفتيت الصخور بواسطة عوامل التعرية المختلفة .

ومن خلال دراسة التربة الأفريقية اتضح أن الأجزاء المعدنية للتربة وصخور ما تحت التربة مباشرة عبارة عن حبيبات رملية خشنة وحبيبات صخرية ذات زوايا حادة . وهذه الزوايا الحادة الحبيبات فى التربة تؤدى إلى سرعة تآكل الأسلحة فى الآلات الزراعية الحديثة مما يجعل استخدامها باهظ التكاليف، كما أن مرور الجرارات وغيرها من الآلات الزراعية يساعد على تكوين طبقة أو قشرة صلبة للتربة الأفريقية المدارية[٢] ومن خلال التحليل الميكانيكى لفحص ودراسة جزيئات التربة ثم تقسيم جزيئات التربة إلى عدة مقاييس ومن خلالها يتم تحديد نوع التربة وذلك على النحو التالى:

- التربة الصخرية ويصل قطر الجزئ نحو ٢ ملم.
- التربة الرملية الخشنة ويتراوح قطر الجزئ بين ٠,٢ – ٢ ملم.
- التربة الرملية الناعمة ويتراوح قطر الجزئ بين ٠,٠٢ – ٠,٢ ملم.
- التربة الصلبة ويتراوح قطر الجزئ بين ٠,٠٠٢ – ٠,٠٢ ملم.
- التربة الطينية ويقدر قطر الجزئ بأقل من ٠,٠٠٢ ملم.

(١) الأكاديمية الوطنية الأمريكية للعلوم: قدرات البحث الزراعى فى أفريقيا، ترجمة مفتاح محمد شلقم، منشورات جامعة سبها، الإدارة العامة للمكتبات والنشر، ليبيا ١٩٩٦، ص ص ٤٢ – ٤٣ .
(٢) محمد رياض، كوثر عبد الرسول: مرجع سبق ذكره، ص ص ١٧٦ ـ ١٧٧ .

ويجمل أودو Udo من خلال دراسته للتربة فى منطقة غرب أفريقيا أهم العوامل فى تكوين التربة فى(١):

- المناخ وهو أهم العوامل المسئولة عن تكوين التربة.
- الصخر الأصلى الذى اشتقت منه التربة، سواء كانت صخور صلبة أو رمال ثم نقلها بواسطة الرياح أو المية الجارية . وغالباً ما تحدد المواد الأصلية المكونة للتربة الشكل الطبيعى والتركيب الكيميائى للتربة.
- التضاريس أو الانحدار تعد من العوامل المؤثرة فى تكوين التربة، وأيضاً هى التى تحدد كمية الميه التى تحتويها التربة فضلاً عن أن الانحدار غالباً ما يعرض التربة للفقدان من خلال عوامل التعرية، كما أن الانحدار يحدد نوع التربة هل هى تربة مستنقعية أم سيئة الصرف نتيجة استواء السطح أم لا .
- النباتات والحيوانات عندما تموت فأنها غالباً ما تزود التربة بالمواد العضوية بعد تحللها، كما أن مخلفات الحيوانات غالباً تلعب دوراً هاماً فى تكوين التربة.

وتتعدد أنواع التربة فى القارة، وفيما يلى دراسة لأهم هذه الأنواع:

(1) تربة اللاتريت أو اللاتوسول Laterites or Latosols:

يشتق هذا النوع من التربة اسمه من كلمة لاتريت Laterite والتى بدورها مشتقة من الكلمة اللاتينية Laret ومعناها الطوب .

وتنتشر تربة اللاتريت فى إقليم الغابات الاستوائية، وبعض أجزاء من إقليم السافانا، وتنشأ فوق أنواع مختلفة من الصخور، ولكنها بصفة عامة ذات قطاع عميق وأغنى نسبياً من التربة الصحراوية وتحتوى على كمية أكبر من الدبال Humus . ولكنها بصفة عامة تربة فقيرة منخفضة الخصوبة وعلى الرغم من غنى الغطاء النباتى فى الإقليم المدارى المطير التى تنتشر به هذه التربة إلا أن هذا الغنى هو نفسه السبب فى ضعف التربة، حيث أن هذه الأشجار الضخمة تعمل على إنهاك التربة واستنفاذ ما بها من مواد معدنية، ويمكن معالجة التربة بإضافة بعض المواد الكيماوية إليها.

ومن أهم العقبات التى تواجه تربة اللاتريت ارتفاع درجة الحرارة مع زيادة الرطوبة، مما يؤدى إلى سرعة تحلل المواد العضوية، كما أن غزارة الأمطار تؤدى إلى جرف التربة، وإلى

---

(1) Udo , R . K . , Acomprehensive Geography of west Africa , . Heinemann Eductional Books (Nigeria) LTD , Ibadan 1987 , pp . 27 -28 .

عمليات الغسل الميكانيكي والكيماوى لمكونات التربة مثل الأملاح والسليكا ولهذا ترتفع بالطبقة السطحية المواد الخشنة أو غير قابلة للذوبان مثل أكاسيد الحديد والألومنيوم، مما يعطيها اللون الأحمر عند تعرضها لأشعة الشمس. وغالباً ما تكون هذه المعادن بعض القشور الصلبة على السطح مما يجعل عملية إعدادها للزراعة صعبة أحياناً.

(٢) التربة البنية والبنية الحمراء فى المناطق الجافة وشبه الجافة:

وهى تغطى نحو ٩٪ من مساحة القارة الأفريقية، وهى تنمو حيث تبلغ كمية الأمطار أقل من ٥٠٠ ملم سنوياً حيث توجد كميات كافية من الرطوبة فى الطبقة السطحية من التربة، بينما ينتشر الطفل فى الأجزاء السفلية منها، وغالباً ما تمتد جذور النباتات فى التربة مما يؤدى إلى زيادة نسبة الرطوبة بالتربة. كما تنتشر المواد العضوية فى التربة بالتساوى بين الطبقة السطحية والأجزاء السفلية منها[1].

وينتشر هذا النوع من التربات فى الأجزاء الشمالية والجنوبية من الصحراء الكبرى، وخاصة فى منطقة غرب أفريقيا.

(٣) التربة البنية الحمراء بإقليم البحر المتوسط:
Red and Brown Mediterranean Soils:

وتوجد بإقليم البحر المتوسط فى شمال غرب وجنوب غرب القارة، حيث توجد سلاسل جبال أطلس والكيب. وقد أدى وجود الجبال وقلة المطر وقصر فصل سقوطه إلى ضعف الغطاء النباتى من ناحية، وبطء عملية التجوية وتكوين التربة من ناحية أخرى، وخاصة فوق سفوح الجبال.

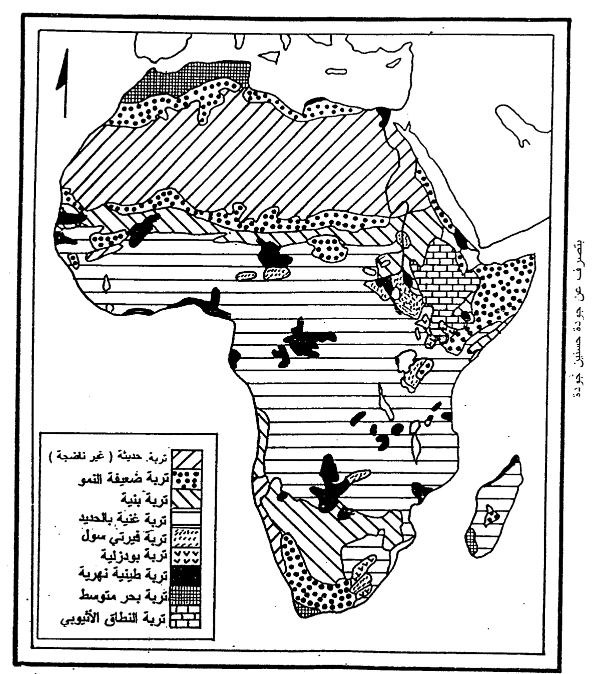
ومعظم أنواع التربة موضعية مشتقة من الصخور الأصلية مثل التربة الرملية الحمضية المشتقة من الحجر الرملى فوق جبال تابيلى Table بجنوب أفريقيا. وتربة البحر المتوسط منخفضة الخصوبة غنية بالكربونات فى مناطق الصخور الجيرية.

(٤) تربة التيرا روسا Terra Rossa:

حينما تغزر الأمطار بالقرب من سواحل القارة يوجد هذا النوع من التربات، وهى تختلف عن تربة اللاتريت الحمراء المعروفة بالإقليم الاستوائى. وينتشر هذا النوع من التربة فى شمال هضبة برقة بليبيا، وتوصف بأنها تربة حدية متداخلة. فهى وإن كانت وليدة الظروف المحلية إلا أنها قد تتعدى حدود النطاقات الرئيسية للتربة فى العالم.

---

(1) Stevens, J., H., Biogeography, op.cit., p. 138.



بتصرف عن جودة حسنين جودة

شكل رقم (١٢) التربة في قارة إفريقيا

وتعبير تيرا روسا كغيره من أسماء التربات والتعبيرات البيدولوجية غير محدد بوضوح لكن يرجح أنها تمثل البقايا المتخلفة عن التعرية والتجوية الكيميائية للصخور الجيرية أثناء فترات طويلة من الزمن وهى ماتزال تحتوى على نسبة قيمة من المواد المغذية للنبات.

(٥) التربة المدارية السوداء والطفلية الحمراء:

Red Loamy & Black Soils:

يرتبط هذان النوعان من التربة بإقليم الحشائش المدارية، أو المناخ السودانى حيث يوجد فصل جاف يساعد على تحلل المادة العضوية وعدم تعرضها لعمليات الغسل المستمرة.

وتوجد التربة السوداء أو الرمادية فى المناطق السهلية المنخفضة السيئة الصرف بالإقليم، حيث تنتشر فى إقليم السهول بجنوب السودان، وبعض أجزاء غرب القارة وموزمبيق. وأحسن أنواع المحاصيل التى تجود بها الأرز والأناناس .

والتربة السوداء هى مشتقة اما من الصخور الرسوبية الجيرية، أو الصخور النارية الغنية بالحديد والماغنسيوم . وهى تربة ثقيلة القوام تتعرض للتشقق فى الفصل الجاف وتصبح لزجة ثقيلة فى الفصل الرطب مما يعوق عملية حرثها وإعدادها للزراعة فى هذا الفصل .

والتربة الطفلية الحمراء هى نوع من التربة المدارية، أو تلك التى يطلق عليها أحياناً اللاتوسول، وهى أقل تماسكاً من تربة اللاتريت . ويتركز وجودها فى غرب القارة بمرتفعات فوتا جالون، وفى شرقها فى كينيا وتنزانيا، وفى مساحات من وسط القارة إلى الجنوب من إقليم الغابات الاستوائية . وتتكون هذه التربة فى مناطق المنحدرات الشديدة والممزقة حيث ترتفع الحرارة، ويزيد متوسط المطر السنوى عن ١٠٠٠ ملم، وهى مشتقة من صخور الجرانيت والشست والحجر الرملى . وتوجد فى مناطق السافانا الرطبة حيث يوجد فصل جاف يساعد على غناها بالدبال وعدم تعرضها لعملية الغسل المستمرة . والتربة متوسطة الخصوبة لونها أحمر داكن يميل إلى اللون البنى وتقل بها نسبة أكاسيد الألومنيوم، ولكن ترتفع بها نسبة أكاسيد الحديد والسليكا[١] .

(٦) التربة الفيضية:

تعتبر أفضل أنواع التربة فى القارة وترتبط بوديان الأنهار. وتنتشر فى وادى النيل ودلتاه بمصر وشمال السودان، وهى تتكون من رواسب سميكة من الطين، وهى ذات قيمة

---

(١) أحمد على إسماعيل، آمال شاور : مرجع سبق ذكره، ص ص ١٠٢ – ١٠٣ .

كبيرة من حيث صلاحيتها للزراعة ونظراً لممارسة الزراعة الكثيفة والري الدائم كما في مصر تحتاج الأراضي الطينية الثقيلة إلى شبكة كبيرة من المصارف لتصريف المياه الزائدة عن الحاجة حتى لا يرتفع منسوب المياه الباطنية ويتسبب في تلف المحاصيل الزراعية . ولكن يعيب هذه التربة أحياناً أن تصبح مليئة بالمياه الباطنية نتيجة سمكها الكبير وعدم المسامية، مما يؤدى إلى تكوين المستنقعات وذلك كما هو الحال في مستنقعات جنوب السودان.

(٧) التربة الصحراوية أو السيروزم Sierosems Soil:

تنتشر في المناطق شبه الجافة التي تنمو بها الحشائش الصحراوية الفقيرة، وكذلك في الأقاليم الصحراوية الجافة مثل الصحراء الكبرى وصحراء كلهارى. ومن أهم خصائصها تراكم قشور من الجير والأملاح على سطحها، ويرجع ذلك إلى صعود المياه التي تحتويها التربة بواسطة الخاصية الشعرية، وذلك لارتفاع درجة الحرارة والتبخر، وتعمل هذه المياه أثناء صعودها إلى أعلى على إذابة المواد القابلة للذوبان ثم ترسيبها بالقرب من سطح الأرض، أو فوقه على شكل قشور من الأملاح . وهذه التربة غالباً ما تكون صخرية أو رملية وكثيراً ما تبدو ذات مستوى سطحي خفيف بني اللون محمراً يرتكز على مستوى أثقل أحمر اللون . وتحتوى الصحارى على رواسب كثيرة من الرمال الهوائية المتحركة والثابتة كما تتضمن مساحات ملحة . وفي كثير من الحالات أثبتت التربات الصحراوية جدارتها، وخصوبتها عند استخدام الري حتى في المناطق التي تنتشر بها القشور الملحية على السطح حيث أمكن استصلاح بعضها وزراعتها كما هو الحال في بعض المناطق الصحراوية في مصر مثل الواحات ومنطقة الساحل الشمالي الغربي .

ثانياً: النبات الطبيعي:

ينقسم النبات الطبيعي إلى ثلاث مجموعات رئيسية هي الغابات والحشائش والنباتات الصحراوية . ويتباين توزيع هذه المجموعات النباتية في القارة حيث تغطى الغابات نحو ١٨٫٥٪ من مساحة القارة، وتغطى الحشائش ٤٢٫٥٪، بينما تمثل النباتات الصحراوية نحو ٣٩٪ من مساحة أفريقيا.

وفيما يلي دراسة لأهم أنواع النبات الطبيعي في القارة:

(١) الغابات المدارية المطيرة:

ينتشر وجودها في غرب أفريقيا في الإقليم الاستوائي حيث تظهر في نطاقين رئيسيين: الأول يمتد من سيراليون إلى غانا، والثاني من جنوب نيجيريا متوغلاً في حوض الكونغو ويفصل بينهما فجوة توجو بنين الساحلية الجافة نوعاً . وتمتد الغابة في غرب أفريقيا من

الـساحل الداخلـى لمسافة ٤٠٠ كم، ولكنها تمتد فى حوض الكونغو لمسافة ٢٠٠٠ كم . أما فى مدغشقر (ملاجاش) فتمتد على طول الساحل الشرقى بعرض يتراوح بين ٢٠، ١٠٠ كم.

وتـتكون الغابة المدارية من أشجار طويلة، ودائمة الخضرة ذات كثافة كبيرة من النباتات الـصغيرة والمتسلقة، ويتراوح ارتفاع الأشجار بين ٤٠، ٥٠ متراً، وقد تصل فى بعض الأحيان إلى ٨٠ مـتراً . وتـتشابك أغصان الغابات الاستوائية مما يحول دون وصول أشعة الشمس إلى أرض الغابـة، ولـذا فـإن الـنمو السطحى فيما بين الأشجار ليس كثيفاً إلا فى المناطق التى أزيلت عنها أجزاء الغابة، أو على ضفاف الأنهار التى تخترقها .

وتـضم الغابـات المدارية أنواعاً عديدة من الأشجار، وتتعدد الأنواع فى المكان الواحد حتـى تـصل إلى أكثـر مـن ٣٠ نـوعاً فـى الفـدان الـواحد . وهـذا التـنوع يؤدى إلى صعوبة اسـتغلالها ولولا وجود أنواع ذات قيمة اقتصادية كبيرة لتوقف استغلال أشجارها الطبيعية . ومـن أهم أشجارها الماهوجنى والأبنوس . كما تنمو بعض الأشجار ذات القيمة الاقتصادية مثل المطاط والكاكاو ونخيل الزيت والكولا[1] وجوز الهند والموز والمنجو.

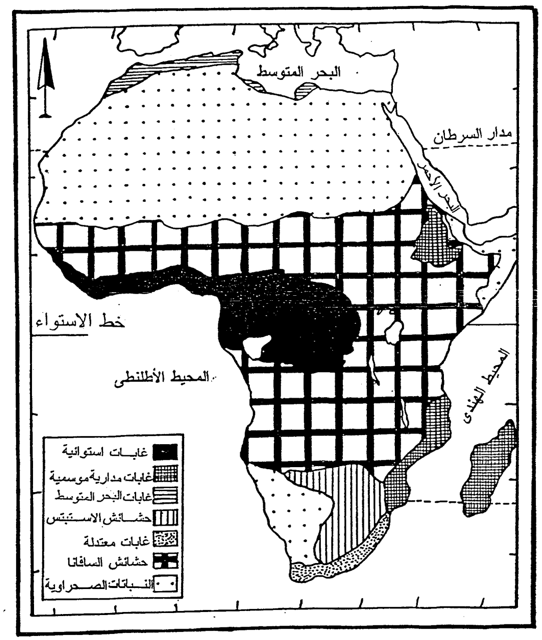
وتتميـز الحـياة الحيوانـية فى الإقليم المدارى المطير بالغنى والتنوع شأنها فى ذلك شأن الحـياة النباتـية، حـيث تكثـر الحـيوانات المتـسلقة كالقردة والنسانيس والزواحف والأفاعى والطـيور ذات الـريش الجمـيل التى تـسكن الأغصان كالببغاء وفى مياه المجارى المائية تنتشر التماسيح وفرس النهر، كما تنتشر الحشرات مثل البعوض والنمل .

(٢) غابات البحر المتوسط:

وهـى تـنمو فـى الأقالـيم المعـتدلة فـى شمال غرب القارة فى جبال أطلس وفى جنوبها الغربـى فـى إقلـيم الكـاب هـى تـتكون مـن أنواع دائمة الخضرة تأقلمت مع وجود فصل الجفـاف المميز لمناخ البحر المتوسط، واستطاعت أن تحمى نفسها من فقدان الرطوبة بالتبخر باللحـاء الكثـيف الـشمعى وتـزداد كثافة الأشجار حيث يزداد المطر . وتعرف هذه الغابات باسـم الماكـى Maquis فـى أوروبـا وخاصة فرنسا . ومن أهم أنواع نباتات البحر المتوسط الـزيتون والمـوالح. وفـى المستويات العالـية مـن الجبال تنمو أشجار البلوط والفلين والأرز والـصنوبر والـشربين وقـد تعرضـت الحـياة النباتـية فـى إقلـيم البحر المتوسط إلى التغير والإزالـة، وتعـد الماعـز أكثـر الحـيوانات تدميراً لهذه النباتات خاصة فى مناطق التلال حيث تتعـرض للتعـرية بـسهول بعـد إزالـة الغطـاء النباتـى بهـا، كـذلك فإن الإسراف فى قطع الأشـجار خاصــة الفلين، وبعض الأنواع الأخرى فى شمال غرب القارة والأرز فى جنوبها،

---

(١) نوع من البندق الأفريقى .



شكل رقم (١٣) الأقاليم النباتية فى قارة أفريقيا

فضلاً عن رعى قطعان كبيرة من الأغنام والماعز فى نطاق الحشائش أدى إلى استنزاف وتغيير كبيرين فى الحياة النباتية. أضف إلى ذلك إلى قيام الإنسان بقطع مساحات كبيرة من هذه الغابات وأحل محلها الزراعة مثل الكروم والموالح والزيتون والتين .

ومن أهم الحيوانات التى تربى بالإقليم الأغنام والماعز بالإضافة إلى الماشية التى تربى فى المناطق الأغزر مطراً فى الشرق أو بالقرب من الأنهار.

(٣) السافانا العالية (الغنية أو الغابية):

يغطى هذا النوع من النباتات نحو ١٦٪ من مساحة أفريقيا حيث تنتشر فى هضبة البحيرات الاستوائية، وفى جنوب السودان حيث تقل الحرارة نوعاً فوق الهضبة، أو حيث تتعرض المنطقة لفصل جاف وتشتد كثافة السافانا ويزداد علوها كلما اقتربنا من الغابات الاستوائية . كما تبدو مختلطة بالغابات، وتقل كثافتها وطولها بالابتعاد شمالاً أو جنوباً نحو المدارين، ويتفاوت طول الفصل الجاف فى السافانا الغابية من ثلاثة إلى سبعة شهور والأشجار فى معظمها من الفصيلة السنطية والتى يتراوح ارتفاعها بين ٣ – ١٥ متراً وهى ذات رؤوس مسطحة . أما الحشائش فيتراوح ارتفاعها بين ١ – ٢,٥ متر بحيث إذا نمت الشجيرات والحشائش فهى تشبه البساتين، ولذلك تسمى أحياناً بالسافانا البستانية . وعلى ضفاف المجارى المائية التى تشق طريقها خلال السافانا تنمو الأشجار الضخمة وتتشابك فوقها مكونة لما يشبه الأروقة، أو الدهاليز لهذا تسمى بغابات الدهاليز .

وقد تعرضت الأشجار والشجيرات والسافانا للحريق من أجل إعداد الأرض للزراعة، لذلك فإن السافانا فى الوقت الحاضر هى تلك التى قاومت الحريق إلى حد كبير، ولذلك فإن كثافة الغطاء النباتى تتوقف على الظروف الطبيعية الملائمة من ناحية ومدى تدخل الإنسان، ومن ثم كثافة السكان من ناحية أخرى، ففى غرب أفريقيا تعرض الغطاء النباتى فى كثير من المناطق للتغير أكثر من مرة نتيجة استمرار إزالته لممارسة الزراعة .

ويعيش فى نطاق السافانا العالية الأسد والنمر والفيل والفهد والجاموس البرى والخرتيت والبقر الوحشى.

(٤) السافانا المكشوفة (المتوسطة):

وهى حشائش متوسطة الطول وينتشر خلالها بعض الأشجار الشوكية الصغيرة أو الشجيرات، وإن كانت لا تصلح للرعى إلا أنها كثيراً ما تختفى فى الجهات الفقيرة تاركة الشجيرات فقط . وينتشر وجودها فوق مساحات كبيرة من القارة من السنغال غرباً حتى

القرن الإفريقي شرقاً ومساحات كبيرة من جنوب القارة. وتنعكس الفصلية الحادة فى الأمطار على حالة النباتات حيث تتغير الألوان مع الفصول ففصل المطر هو فصل الخضرة والألوان الزاهية، بينما فى فصل الجفاف يسود اللون الرمادى والبنى . وتوجد أعداد كبيرة من الحيوانات فى الإقليم كالزراف والحمار الوحشى والوعول والأسود والحشائش ذات قيمة غذائية محدودة . ونظراً لجودة التربة فإن أراضى السافانا المكشوفة تزرع بالحبوب خصوصاً الذرة والدخن والفول السودانى[1].

(٥) السافانا الفقيرة (القصيرة):

تسود النطاق الانتقالى إلى الأقاليم الصحراوية. وتتميز بحشائش قصيرة وأشجار قصيرة سنطية شوكية . وهذا النوع من السافانا هو إقليم الرعى الكبير فى أفريقيا سواء كان على حافة الصحراء الكبرى أو فى شرق القارة أو المناطق الهامشية الغربية . ونظراً لتركز الرعى فى هذا الإقليم فإنه يعانى من مشكلة اختفاء الحشائش لكثرة الرعى وقلة مصادر الماء فى الموسم الجاف . وأهم الحيوانات البرية فى هذا الإقليم النعام والغزال .

(٦) حشائش الاستبس:

وتنمو فى المناطق المعتدلة وخاصة فوق هضاب جنوب أفريقيا المعروفة باسم الفلد الأعلى High velds على ارتفاع يزيد عن ١١٠٠ م، وتعد هذه المنطقة من أهم المناطق الرئيسية التى تنمو بها الحشائش المعتدلة بالقارة . وهذه الحشائش من النوع اللين ولا يزيد ارتفاعها عن متر واحد ونادراً ما تتخللها أشجار السنط . ولهذا يعتبر إقليمها من أحسن مناطق الرعى بالقارة . وتربى عليها قطعان كبيرة من الأغنام والماعز بالإضافة إلى الماشية التى تربى فى المناطق الأغزر مطراً فى الشرق أو بالقرب من الأنهار .

(٧) نباتات المرتفعات، أو النباتات الألبية:

وهى تنتشر فى أثيوبيا ومرتفعات شرق أفريقيا كجبل كينيا وكلمنجارو والجون فضلاً عن مرتفعات الكمرون فى غرب القارة . وتختلف الأنواع هنا عن أنواع الغابات المدارية المطيرة نظراً لانخفاض الحرارة ففى المستويات التى تعلو ١٥٠٠ م تظهر غابات المنطقة المعتدلة الباردة فتظهر شجرة الصنوبر وشجرة النقرباد والكوجى وشجرة الأوليا، ومن ثم تعتبر مرتفعات الأقاليم المدارية هى المصدر الوحيد للأخشاب اللينة فى هذه الجهات[2].

---

(١) جودة حسنين جودة: مرجع سبق ذكره، ص ص ٩٧ – ٩٨ .
(٢) محمد عبد الغنى سعودى: مرجع سبق ذكره، ص ٥٢ .

(٨) النباتات الصحراوية:

هـى نباتات قصيرة تنمو متفرقة. وتزيد كثافتها فى المناطق التى تزيد فيها الأمطار، بينما تقـل وتتباعد فـى المـناطق الأكثـر جفافـاً . وقد يساعد الندى نمو النبات الصحراوى الذى يحـدث فـى أحـيان كـثيرة فـى الفجـر كمـا فى سواحل شمال غرب أفريقيا فى بعض المناطق الهامـشية قـد تـنمو أشـجار صـغيرة مـن الـسنط الشوكى . أما داخل الصحراء الكبرى فإن النـباتات تـنعدم وخاصـة فـى المناطق ذات الكثبان الرملية وفى السطوح الصخرية . أما فى المـناطق شبه الصحراية فتنمو الحشائش عقب سقوط الأمطار القليلة وهى التى يطلق عليها أحياناً الاستبس وهى تصلح مرعى للأغنام ولكنها لا توفر المرعى لعدد كبير منها.

هـذا وقـد تغطى سـطح بعـض الجهـات الصحراوية الملح سواء كلوريد الصوديوم أو سـلفات الـصوديوم، ولا تـصلح حينـئذ لنمو نباتات سوى بعض الشجيرات الفقيرة ويبدو سطح الأرض أبيضاً نتيجة الكميات التى تغطيه من الملح.

الفصل الخامس

سكان قارة أفريقيا

- السلالات الأفريقية
- نمو السكان فى أفريقيا
- توزيع السكان وكثافتهم
- العوامل المؤثرة وتوزيع السكان فى القارة
- اللغات الأفريقية

سكان قارة أفريقيا

أولاً: السلالات الأفريقية:

ينتمى البشر جميعاً إلى نوع واحد ينسب إلى جنس واحد من أجناس عائلة حيوانية واحدة هو النوع العاقل من جنس الإنسان، ولكنه يختلف عن الأنواع الحيوانية الأخرى، فى أنه يستطيع أن يتكيف مع مختلف البيئات الطبيعية بدءاً من الأقاليم القطبية الباردة إلى الأقاليم الاستوائية الحارة.

ولقد لعب موقع القارة دوراً كبيراً فى تعميرها بالسكان وتوزيع الأجناس البشرية فى جهاتها المختلفة. فكثيراً ما توصف أفريقيا بأنها ذو ثلاثة أبواب فهى قارة ضخمة منعزلة عما يجاورها من القارات. ولكن هناك ثلاثة مواضع تقربها من جارتيها (أوروبا وآسيا). هذه الأبواب الثلاثة: جبل طارق وبرزخ السويس وباب المندب. وتختلف هذه المواضع فيما بينها بالنسبة لتعمير القارة بالأجناس البشرية. وقد تبادلت أفريقيا الأجناس البشرية مع جارتيها (أوروبا وآسيا)، حيث تخرج منهما الموجات البشرية تارة وتارة أخرى تستقبل هاتين الجارتين بعض الأجناس البشرية الأفريقية.

وعلى الرغم من اختلاط السلالات الأفريقية ببعضها فى مناطق عديدة من القارة، بحيث يصعب القول بأن هناك سلالات نقية تماماً فى القارة إلا أن الاختلافات السلالية من الوضوح بحيث يمكننا تقسيم سكان القارة إلى السلالات الآتية:

الأقزام - البوشمن والهوتنتوت - الزنوج - القوقازيون - الوافدون.

وفيما يلى دراسة لهذه السلالات:

١- الأقزام[(١)]:

وهم مجموعة سلالية تمتاز بقصر القامة وهى الصفة التى أعطتهم سمهم المميز، حيث يتراوح أطوالهم بين ١٤٠سم للرجال و١٣٠سم للنساء. ولا يزيد وزن القزم عن ٤٠ كيلوجرام.

---

(١) الأقزام هى سلالة ليست قاصرة على قارة أفريقيا وإنما تنتشر فى قارة آسيا وجزر المحيط الهادى، حيث يفرق العلماء بين المجموعة الأفريقية ويطلقون عليها لفظ Negrillo وهى صيغة التصغير باللغة الإيطالية، والمجموعة الآسيوية يسمونها Negrito وهى صيغة التصغير فى اللغة الإسبانية، وفى كلا الحالتين تعنى العبارة الزنجى الصغير.

راجع: محمد عوض محمد: الشعوب والسلالات الأفريقية، سلسلة دراسات أفريقية رقم ١، الدار المصرية للتأليف والترجمة، القاهرة، ١٩٦٥، ص ٤١.

والأذرع طويلة جداً بالنسبة للأرجل. وقصر الأرجل هو السبب الأكبر في قصر القامة، ولون البشرة محمر داكن غالباً، وقد يكون أسمر باصفرار، والجسم يغطيه شعر خفيف. والأنف مفلطح، والفك الأعلى بارز عادة والشعر مفلفل والرأس متوسطة أو عريضة، وهم يعيشون في داخل الغابة الاستوائية الأفريقية متفرقين في ثلاث مجموعات رئيسية: مجموعة البامبوتي وتسكن في شمال شرق حوض الكونغو ونهر السمليكي، ومجموعة الباتو وتعيش فيما بين نهر كساي ونهر الكونغو، أما المجموعة الثالثة وهي البابنجا فتسكن جنوب الكاميرون والجابون. والأقزام يعيشون في جماعات صغيرة متباعدة ويحترفون الصيد أو القنص، وتضم كل جماعة أكواخها الصغيرة في مكان منعزل من الغابة. وهم يستخدمون في حرفة الصيد السهام المسمومة، ويستطيعون التغلب على الحيوانات الكبيرة[1]. كما يقوم الأقزام بجمع جذور بعض النباتات والثمار، حيث يتبادلون منتجات الصيد مع الزنوج بالمحاصيل الزراعية.

٢- البوشمن والهوتنتوت:

تعيش هاتان الجماعتان في الطرف الجنوبي الغربي للقارة الأفريقية حيث يطلق على هاتين الجماعتين اسم شعب الخويصان، وهي كلمة مشتقة من خوا Khoa وهو الاسم الذي يطلقه الهوتنتوت على أنفسهم وسان San وهو الاسم الذي يطلقونه على البوشمن.

ويمتاز البوشمن بالقامة القصيرة والتي تصل إلى ١٥٢سم وقوامهم نحيف، ويميل لون البشرة إلى الاصفرار، كما أنهم يتميزون بالعين المائلة ميلاً خفيفاً، والشعر صوفي مفلفل، وأكثر خشونة من شعر الزنوج أنفسهم، وجسمهم يكاد يكون خالياً من الشعر، والأنف أفطس والرأس صغير له جبهة بارزة[2].

وكان البوشمن يحتلون إقليم هضبة البحيرات، ولكنهم اضطروا إلى الهجرة جنوباً تحت ضغط الزنوج، الذين ظلوا يطاردونهم حتى اضطروهم إلى الانعزال في أقصى أطراف القارة، وهي صحراء كلهاري، حيث يشتغلون بصيد الحيوان وجمع القليل من الثمار والتقاطها، وهم في طريقهم للانقراض.

أما الهوتنتوت فيشتركون مع البوشمن في كثير من صفاتهم الجسمية، عدا القامة فهي أطول قليلاً تصل إلى ١٦٠سم، والرأس أطول وأضيق، والفك أكبر بروزاً.

ويشترك الهوتنتوت مع البوشمن من حيث العين المائلة والشعر الصوفي والهوتنتوت أرقى من البوشمن، حيث أنهم يعملون في رعي الماشية والأغنام. ولكن أعدادهم تناقصت عن طريق الاندماج في الشعوب الجنوبية في أفريقيا. خاصة مع المهاجرين الأوربيين

---

(١) المرجع السابق، ص ٤٣.
(٢) محمد السيد غلاب: تطور الجنس البشري، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٨١، ص٢٠٣.

وعبيدهم الذين صاحبوهم وجاءوا من جزر الهند الغربية ويعرفون بالمولدين أو ملونى منطقة الكاب، ويعمل الكثير منهم كخدم وعمال وغير ذلك من المهن الدنيا[1].

٣- الزنوج:

يمثل الزنوج أكبر مجموعة سلالية فى قارة أفريقيا، ويسود الجنس الزنجى بخصائصه المعروفة إلى الجنوب من الصحراء الكبرى والقرن الأفريقى.

ويمثل الزنوج ٧٠٪ من جملة سكان القارة وحوالى ٧٥٪ من الجنس الزنجى فى العالم.

ويمكن تقسيم الزنوج إلى سلالات عدة فرعية هى:

الزنوج السودانيون:

يطلق هذا الاسم على الزنوج الحقيقيون True Negroes وهؤلاء الزنوج هم الذين يحملون الصفات الزنجية الخالصة التى لم تختلط بأى أجناس أخرى. وتتركز هذه السلالة فى نطاق السافانا الممتد بين الصحراء الكبرى والغابات الاستوائية، ويمتد هذا النطاق من السنغال فى غرب القارة إلى منطقة كردفان بالسودان فى الشرق. ويمتاز الزنوج السودانيون بالبشرة السوداء والقامة الطويلة، التى تبلغ ١٧٠سم والقوام الرشيق، والأنف الضخم والأفطس، والشفاه الغليظة، والشعر المفلفل (الحلزونى)، ويعيش هؤلاء الزنوج فى مجموعات قليلة يربطهم عدد من النظم القبلية التى تجمع بينها مميزات ثقافية عامة مثل: المسكن الذى يتألف من كوخ ذى سقف هرمى، وأنواع الأسلحة، والطقوس الفخمة، والحاسة الفنية، والاستعداد للتضحية الإنسانية.

ومن أهم قبائل زنوج غرب القارة الولوف Wolof والسرر Serer والتى تسكن المنطقة الممتدة بين نهرى السنغال وجامبيا، وقبائل التوكولور Tukolor والماندى أو الماندينجو Mandiego والفانتى Fanti والأشانتى Ashanti فى ساحل غانا ثم اليوروبا Yoruba فى جنوب غرب نيجيريا، وقبائل الصنغاى Songhai جنوب مدينة تمبكتو الواقعة فى على ثنية نهر النيجر[2].

كما ينتمى إلى هذه المجموعة قبائل الهوسا والكانورى فى شمال نيجيريا، وقبائل الفور والنوبا والأزاندى فى السودان.

---

(١) فتحى محمد أبو عيانة: جغرافية أفريقيا، مرجع سبق ذكره، ص ١٣١.

(٢) إبراهيم أحمد رزقانة وآخرون: الأجناس البشرية، دار الكاتب العربى للطباعة والنشر، القاهرة، ١٩٧٠ ص ص ١٤١ – ١٤٣.

زنوج البانتو:

يتركز زنوج البانتو فى وسط وجنوب القارة الأفريقية، فضلاً عن جزيرة ملاجاش فى مساحة تعادل ثلث مساحة القارة، وهم أكثر أنواع الزنوج اختلاطاً بالمجموعة القوقازية، التى دخلت أفريقيا عن طريق باب المندب، والذين يتحدثون لغات حامية، وهم أيضاً يشبهون أنصاف الحاميين والحاميين فى أنهم يمارسون حرفة رعى البقر ولا يشتغلون بالزراعة. وهذه الحرفة تتطلب الانتقال وراء العشب والمياه من مكان إلى آخر وخاصة فى فصل الجفاف.

ويمتاز البانتو بالقامة الطويلة (١٦٧ – ١٦٩سم) والرأس الطويل والأنف الضخم، والفك أقل بروزاً منه لدى الزنوج الآخرين.

ويتكلم البانتو لغة واحدة عكس الزنوج السودانيون مع اختلافات بسيطة فى بعض الكلمات كلما بعدنا عن مصدر هذه اللغة (شرق أفريقيا) وقد اشتق اسمهم وحدد على أساس تلك اللغة المشتركة التى يتكلمون بها والتى تختلف لهجاتها من منطقة إلى أخرى.

ومن أشهر شعوب البانتو الباجندا Baganda (فى أوغندا) والكيكيو Kikuyu (فى كينيا) والزولو (فى جنوب أفريقيا).

النيليون الحاميون: Nilo – Hamites

جرت العادة على تسمية هذه السلالات بالنيليين الحاميين، وقد كانت تدعى من قبل أنصاف الحاميين Half – Hamites.

ويشمل موطن النيليين الجزء الجنوبى الشرقى من السودان والجزء الشرقى من أوغندا والغربى من كينيا والشمال من تنزانيا.

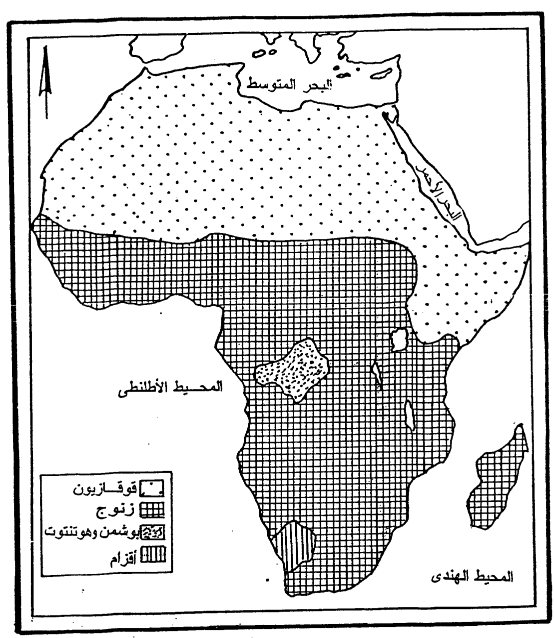
وينقسم النيليين الحاميين إلى ثلاثة أقسام هى[1]:

١- المجموعة الشمالية:

وتشمل الشعوب التى تعيش فى السودان الجنوبى الشرقى وحدها الجنوبى هو الحد السياسى بين أوغندا والسودان.

---

(١) محمد عوض محمد، مرجع سبق ذكره، ص ١٠٦.



السلالات البشرية في قارة افريقيا شكل رقم (١٤)

٢- المجموعة الوسطى:

وتمتد فيما بين بحيرة كيوجا غرباً إلى بحيرة رودلف شرقاً، وتشمل الجزء الشمالى الشرقى من أوغندا والشمال الغربى من كينيا.

٣- المجموعة الجنوبية:

وتشمل الجزء الغربى من كينيا، وتمتد إلى الشمال من تنزانيا وهذا هو الجزء الذى يحف به البانتو من الشرق والغرب، ويطلق هذا الاسم على الشعوب الزنجية الحامية التى تسكن الأجزاء العليا من حوض النيل (فى السودان الجنوبى)، وفى أوغندا، وكينيا، وغرب أثيوبيا. ويمثل سكان جنوب السودان هذه السلالة النيلية أصدق تمثيل وهم قبائل الدنكا والنوير والشلوك وكلها تمتاز بالقامة الطويلة واللون الأسود.

٤- السلالة القوقازية (الحاميون والساميون):

تنتشر السلالات القوقازية فى أفريقيا الشمالية وشرق أفريقيا وهضبة الحبشة. وقد اصطلح علماء الأجناس على أن يقسموا القوقازيين فى أفريقيا إلى قسمين: الحامين والسامين. ويبدو أن التقسيم بينهما قائم على أساس لغوى.

فالحاميون هم الذين يتكلمون لهجات تنتمى إلى جنوب آسيا. أما الساميون فهم الذين يتكلمون لغات مشتقة من جزيرة العرب.

الحاميون:

الحاميون شعوب بيضاء البشرة، يرجح أنها هاجرت إلى شمال أفريقيا من موطن أصلى حول البحر الأحمر. وهم محاربون، ويتميزون بالإباء والأنفة، وقد لعبوا دوراً بالغ الأهمية فى تاريخ أفريقيا. وقد تحركوا جنوباً فى عدة هجرات، وهناك التقوا بشعوب سلالتى أفريقيا الرئيسيتين: الزنجية والبوشمن، فاختلطوا بهم اختلاطاً كبيراً.

وقد أنشأ الحاميون كثيراً من الدول الأفريقية الكبيرة. ويرجح أن الحاميين مجموعة لغوية لكنهم عموماً يتميزون بطول القامة، والبشرة البيضاء والوجه الضيق، والأنف المستقيم، والشعر الداكن المموج(١).

وقد قسم سلجمان الحاميون إلى مجموعتين هما:

(١) جودة حسنين جودة، مرجع سبق ذكره، ص ١٢١.

أ- الحاميون الشماليون:

ويشملون جماعات البربر فى ليبيا وتونس والجزائر والمغرب. والصحراء الكبرى وجماعة الفولانى بالسودان.

ب- الحاميون الشرقيون:

وتشمل هذه المجموعة الأقسام الآتية[1]:

١- المصريين القدماء والحيثيين برغم ما قد دخل مصر حديثاً من مهاجرين جدد.
٢- البجة.
٣- النوبيين.
٤- الجلا.
٥- الصوماليون.
٦- الدناكل.
٧- الأثيوبيون برغم اختلاطهم بعناصر سامية وزنجية.

الساميون:

الساميون هم العرب، الذين وفدوا إلى شمال أفريقيا من الشرق كغزاه فى القرن السابع الميلادى، لكن غزواتهم الرئيسية كانت فيما بين القرن الحادى عشر والقرن الرابع عشر الميلادى.

وقد نشروا معهم اللغة العربية والإسلام. وقد اختلطوا فى بعض الأماكن بالبربر اختلاطاً كبيراً لدرجة أن أصول القبائل أصبحت ملتبسة. ويستحيل الآن أن تميز العربى من البربرى بالصفات الجسمية وحدها. والواقع أن تعبير "عربى" لا يستخدم الآن فى موضعه للدلالة على سلالة وإنما ليدل على المسلم، أو على مواطن من شمال أفريقيا، أو على شخص يتكلم العربية. وبالتالى فإن التعبير أصبح تعبيراً ثقافياً أكثر منه للتعبير عن سلالة[2].

٥- الوافدون:

يعيش فى القارة بعض الوافدون من السكان ينتموا إلى الهند وباكستان، وقد عاشوا فى شرق القارة لمد السكك الحديدية وزراعة قصب السكر فى جنوب أفريقيا، وتتركز بعض الدماء الملاوية والصينية فى جزيرة ملاجاش.

وفى غرب القارة يعيش الشوام (وخاصة من سوريا ولبنان). أما الأوروبيون فيتركزون فى جمهورية جنوب أفريقيا وزيمبابوى.

---

(١) محمد عوض محمد، مرجع سبق ذكره، ص ٢٣٥.
(٢) جودة حسنين جودة، مرجع سبق ذكره، ص ١٢٢.

بلغ عدد السكان فى قارة أفريقيا فى سنة ٢٠٠٣ نحو ٨٥٥ مليون نسمة[١]، وهم يشكلون نحو ١٣٪ من سكان العالم ويعيش هؤلاء السكان فوق رقعة من الأرض تبغ مساحتها ٣٠,٣ مليون كم٢ أى ما يوازى خمس مساحة اليابس . ويبلغ متوسط الكثافة السكانية نحو ٢٥ نسمة فى الكيلومتر المربع ولا يقل عنها فى الكثافة السكانية من قارات العالم المعمورة سوى قارة أستراليا .

وتعد دراسة السكان فى قارة أفريقيا من الصعوبة، حيث يواجه المشتغلون بإحصاءات السكان فى القارة علة صعوبات منها: انتشار الأمية بين السكان، وعدم اقتناع السكان بمعنى الإحصاء وأهدافه، بل والخوف والشك فى أهداف الإحصاء خشية أن يكون الأمر متعلقاً بالضرائب فيزيد ما يدفعونه منها أو خشية أن يجدو أنفسهم مستدعين للخدمة العسكرية أو المدنية فيما بعد . أضف إلى ذلك إلى أن كثير منهم خاصة الجماعات الرعوية مازال يخضع للتقاليد القبلية التى تحرم عليهم الإدلاء ببيانات عددية، بالإضافة إلى الصعوبات البيئية الممثلة فى الأرض الوعرة والغابات الكثيفة والمستنقعات التى تغطى مساحات كبيرة من القارة . أما أهم المشكلات التى تواجه رجال الإحصاء السكانى هى أن كثيراً من الجماعات الرعوية دائمة التنقل والترحال فضلاً عن بعض المشتغلين بالزراعة الذين يهاجرون هجرات فصلية من مواطنهم الأصلية للعمل فى المدن أو المناجم أو حصاد بعض المحاصيل الزراعية، كل هذا يعوق من دراسة السكان بالقارة.

وتستقى البيانات السكانية الحالية من تقارير التعدادات السكانية ومن عمليات المسح بالعينة والمسح الطبى ثم من الدراسات الديموغرافية والأبحاث الأنثروبولوجية وقليل من هذا وتلك ما يكون من الدقة الكافية بحيث يمكن الاعتماد عليه لأغراض البحث والتخطيط ولهذا فإن خريطة أفريقيا السكانية ينبغى أن تقبل على علاتها فهى تقريبية إلى حد كبير .

ويظهر التحليل بعضاً من الصلات العامة بين توزيع السكان وعوامل البيئات الطبيعية. وتبدو هذه الصلات واضحة فى أقاليم خاصة، مثال ذلك المساحات الصحراوية الشاسعة والغابات المطيرة والمستنقعات وهى جميعاً أصقاع لا تناسب حياة الإنسان[٢] .

وفى دراستنا لسكان القارة سوف نتناول نمو السكان وتوزيعهم وكثافتهم ثم نتعرض لدراسة هجرة السكان فى القارة والعوامل المؤثرة فى توزيع السكان فى القارة.

---

(1) UNFPA . , the state of world population , Advance press copy , New york 1997 , p . 67.
- http://www.Geotlive, Glabal Data 2003
- U.S., Bureau of census, International Data Bease 2003.

(٢) جودة حسنين جودة: مرجع سبق ذكره، ص ص ١٢٩ – ١٣٠ .

ثانيًا: نمو السكان فى أفريقيا:

يتفق كثير من الديموغرافيين أن نمو السكان فى أفريقيا كان بطيئاً للغاية خاصة فى الفترة حتى عام ١٩٠٠ فكما يتضح من الجدول (١) بلغ عدد سكان القارة نحو ١٠٦ مليون نسمة عام ١٧٥٠ ثم وصل إلى ١٠٧ مليون عام ١٨٠٠ ثم إلى ١١١ مليون عام ١٨٥٠ حيث أدى ارتفاع معدل الزيادة الطبيعية الناتجة عن استمرار انخفاض معدل الوفيات فى دول القارة مع ارتفاع معدل المواليد . ونتج عن ذلك ارتفاع معدل النمو السكانى بدرجة كبيرة حتى إن عدد السكان المطلق قد تزايد بنحو ٦٧١ مليون نسمة فى خلال قرن (١٩٠٠ – ٢٠٠٠) وذلك حسب بيانات الجدول رقم (١) ومن المتوقع أن يصل عدد السكان فى القارة إلى نحو ١٫٨ مليار نسمة عام ٢٠٥٠.

جدول (١)
تطور معدل نمو السكان فى قارة أفريقيا (١٦٥٠ – ٢٠٥٠)(*)

بالمليون نسمة

السنة	عدد السكان	السنة	عدد السكان
١٦٥٠	١٠٠	١٩٨٠	٤٧٢,٧
١٧٥٠	١٠٦	١٩٩٠	٦٢٦,٨
١٨٠٠	١٠٧	٢٠٠٠	٨٠٤
١٨٥٠	١١١	٢٠١٠	٩٧٩,٣
١٩٠٠	١٣٣	٢٠٢٠	١,١٥٦,٣
١٩٥٠	٢٢٧,٣	٢٠٣٠	١,٣٤٩
١٩٦٠	٢٨٣	٢٠٤٠	١,٥٦٠,٥
١٩٧٠	٣٦١,٢	٢٠٥٠	١,٧٩٢,٥

(*) المصدر:

(1) U.S., Bureau of the census, international Data Base 2003.
(2) U.N., World population prospects 1998, Revision, New York 2003.

وتجدر الإشارة إلى أن معدل النمو السكانى فى القارة قد بلغ نحو ٢,٤ ٪ عام ٢٠٠٣ وهو بذلك يعد من أعلى معدلات النمو السكانى فى العالم .

مكونات النمو السكانى:

يؤدى الارتباط بين معدلات المواليد والوفيات إلى تغير حجم السكان بصفة أساسية وذلك لأن الفرق بين هذين المعدلين والذى يعبر عنه بالزيادة الطبيعية هو العامل الأساسى فى نمو السكان، ويزيد معدل المواليد على معدل الوفيات فى معظم دول القارة ولكن الفرق بينهما يختلف من دولة لأخرى، كما يختلف بين أقاليم الدولة الواحدة بل وبين الطبقات الاجتماعية فى داخل الإقليم الواحد، ولذلك فإن لكل دولة نمط خاص للنمو السكانى . وفى عرضنا لمكونات النمو السكانى سوف نتناول دراسة أهم العوامل المؤثرة فيه وهى الزيادة الطبيعية فضلاً عن عامل الهجرة وفيما يلى دراسة لهذه المكونات والتى يوضحها الجدول (٢) .

جدول (٢)
المؤشرات الأساسية للسكان فى قارة أفريقيا عام ٢٠٠٣م

الدولة / الأقليم	عدد السكان بالمليون	معدل المواليد فى الألف	معدل الوفيات فى الألف	معدل وفيات الأطفال الرضع فى الألف	معدل الزيادة الطبيعية	معدل النمو السكانى (٪)	كثافة السكان (نسمة/كم٢)
شمال أفريقيا							
ليبيا	٥,٤٩٩,٠٧٤	٤٥,٦	١٠,٩	٥٦	٢٤,٧	٣,٣٣	٣
السودان	٣٨,١١٤,١٦٠	٤٥,٩	١٧,٤	٧١	٢٨,٥	٢,٧	١١
الجزائر	٣٢,٨١٨,٥٠٠	٤٢,٧	١٠,٧	٤٤	٢٢	٢,٢٠	١٢
مصر	٧٤,٧١٨,٧٩٧	٢٧,٥	٩,١	٥٤	٢٨,٤	١,٩	٦٣
تونس	٩,٩٢٤,٧٤٢	٣٢,٨	١٠	٢٧	٢٢,٨	١,٧٢	٧١
المغرب	٣١,٦٨٩,٢٦٥	٢٦,٤	١١,٢	٥٦	٢٥,١	١,٨	٦١
وسط أفريقيا							
الجابون	١,٣٢١,٥٦٠	٢٣,٨	١٨,١	٨٥	١٥,٧	٢,٨	٥
تشاد	٩,٢٥٣,٤٩٣	٤٤,٢	٢١,٤	١,١٢	٢٢,٨	٢,٨	٥
أفريقيا الوسطى	٣,٦٨٣,٥٣٨	٤٤,٦	٢١,٨	٩٦	٢٢,٨	٢,٤	٥
الكونغو	٢,٩٥٤,٢٥٨	٤٤,٥	١٨,٦	٨٢	٢٥,٩	٢,٧	٨
أنجولا	١٠,٧٦٦,٤٧١	٤٧,٣	٢٢,٢٠	١١٢	٢٥,١	٢,٢٠	٩
الكونغو الديموقراطية	٥٦,٦٢٥,٠٣٩	٤٥,١	١٥,٨	٨٦	٢٩,٣	٢	١٩
الكاميرون	١٥,٧٤٦,١٧٩	٤٢,٩	١٥,٨	٥٥	٢٧,١	٢,٨	٢٨
غينيا الاستوائية	٥١٠,٤٧٣	-	-	-	-	٢,٦	١٥

تابع جدول (٢)

غرب أفريقيا							
مالى	١١,٦٣٦,٢١٩	٤٨,٥	٢٥,١	١٤٩	٢٣,٤	٢,٩	١٧
موريتانيا	٢,٩١٢,٥٨٤	٤٢,٢	١٨,١	٩٠	٢٥,١	٣,٥	٢
النيجر	١١,٠٥٨,٥٩٠	٥١	٢٢,٩	١١٤	٢٨,١	٣,٥	٤٧
ليبيريا	٣,٣١٧,١٧١	٤٨,٧	١٧,٢	١١٣	٢١,٥	٣,٢٠	١٧
غينيا	٩,٠٣٠,٢٢٠	٤٦,٨	٢٣,٥	١٢٤	٢٢,٣	٢,٢	٤٦
غينيا بيساو	١,٣٦٠,٨٢٧	٤٠,٧	٢١,٧	١٢٩	١٩	٢,٩	٤٣
بوركينا فاسو	١٣,٢٢٨,٤٦٠	٤٧,٨	٢٠,١	١٢٣	٢٧,٧	٢,١	٤٤
السنغال	١٣,٢٢٨,٣٠٧	٤٦,٤	٢٠,٩	٦٢	٢٥,٥	٢,٣٠	٦٤
كوت ديفوار	١٦,٩٦٢,٤٩١	٤٥,٦	١٥,٦	٨٨	٢٠	٢,٦٦	٢٤
بنين	٧,٠٤١,٤٩	٥٠,٧	٢١,٢	٧٩	٢٩,٥	٢,٩	٨٦
سيراليون	٥,٧٣٢,٦٨١	٤٧,٤	٢٩,٧	١٥٤	١٧,٧	٢,٢	٥٩
توجو	٥,٤٢٩,٢٩٩	٤٥,٢	١٥,٧	٧٧	٢٩,٥	٢,٤	٧٢
غانا	٢٠,٤٦٧,٧٤٧	٤٦,٩	١٤,٦	٧٢	٢٣,٣	٢,٩	٦٤
جامبيا	١,٥٠١,٠٥٠	٤٥	١٥	٧٠	٣٠	٢,٣	٤٩
نيجيريا	١٢٣,٨٨١,٧٠٣	٥٠,٤	١٧,١	٧٧	٢٣,٢	٢,٨	٦٢
شرق أفريقيا							
زامبيا	١٠,٣٠٧,٣٣٣	٤٨,١	١٥,١	٩٩	٢٢	٢,57	١٢
الصومال	٨,٠٢٥,١٩٠	٤٧,٩	٢٢,٢	١١٢	٢٤,٦	٢,١	١٥
موزمبيق	١٧,٤٧٩,٢٦٦	٤٥,١	١٩,٧	١٢٦	٢٥,٤	٢,٤	٢٠
ملاجاش	١٦,٩٧٩,٧٤٤	٤٤,٤	١٦,٥	٩٢	٢٧,٩	٢,١	٢٥
أرتريا	٤,٣٦٢,٢٥٤	٢٩	١٢	٩٤	٢٦	٢,٦	٢٨
زيمبابوى	١٢,٥٧٦,٧٤٢	٤٧,١	١٢,٢	٦٥	٢٤,٩	٢,١	٢٩
تنزانيا	٣٥,٩٢٢,٤٥٤	٥٠,٤	١٥,٢	٨١	٢٥,١	٢,٧٦	٢٢
موريشيس	١,٢١٠,٤٤٧	١٨,٣	٦,٧	١٦	١١,٦	١,١٠	٤٠
كينيا	٣١,٦٣٩,٠٩١	٥٥,١	١٤	٦٦	٤١,١	,٨٢	٤٨
أثيوبيا	٦٦,٥٥٧,٥٥٣	٤٩,٧	٢٣,٢	١٠٧	٢٦,٥	٢,٩	٥٢
أوغندا	٢٥,٦٣٢,٧٩٤	٥٠,٢	١٦,٨	١١١	٢٣,٥	٢,٩	٨٩
ملاوى	١١,٦٥١,٢٣٩	٤٤,٤	١٦,٥	١٦٢	٢٧,٩	١,٨	٨٣
بورندى	٦,٠٩٦,١٥٦	٤٧,٢	١٩	٩٦	٢٨,٢	٢,٨	٢٢٠
رواندا	٧,٨١٠,٠٥٦	٥١,٩	١٨,٩	١٠٥	٢٢	٢,٦	٢٠٢
سيشل	٨٠,٤٦٩	–	–	–	–	–	١٨
رينيون	٧٥٥,٧١٧	–	–	–	–	–	٢١٦
جيبوتى	٤٥٧,١٣٠	–	–	–	–	–	٢٦
جزر القمر	٦٣٢,٩٤٨	–	–	–	–	٢,٠٢	٣١٣

تابع جدول (٢)

جنوب أفريقيا							
نامبيا	١,٩٢٧,٤٤٧	٤٥,١	١٧,٣	٥٣	٢٧,٨	٢,٦	–
بتسوانا	١,٥٧٣,٢٦٧	٤٩,٩	١٢,٦	٣٧	٢٧,٢	٢,٩	–
ج. جنوب أفريقيا	٤٢,٧٦٨,٦٧٨	٣٨,٧	١٣,٩	٤٨	٢٤,٨	٢,٢٠	–
ليسوتو	١,٨٦١,٩٥٩	٤١,٨	١٦,٥	٦٩	٢٥,٣	٢,٦	–
سوازيلاند	١,١٦١,٢١٩	٤٦,٣	١٤,٤	٨٧	٢١,٩	–	٦١,٦
أفريقيا	٨٥٥,٢٢٥,٠٠٠	–	١٣,١	٩١	٢,٤	٢,٤	–
العالم	٦,٣٠٢,٣٠٩,٦٩١	–	٩,١	٦٣	١,٥	١,٥	–

المصدر:

-UNFPA., the state of world, population, op. cit, pp. 67 - 92.
- U.N., African- socio - Economic Indicators, New York , 1998, pp. 15 – 42.
- The world Fact book 2002 & the World Fact Book 2003, CIA.

أ- الزيادة الطبيعية:

يقصد بالزيادة الطبيعية الفرق بين المواليد والوفيات والتى يوضحها الجدول رقم (٢) والذى يتضح منه ما يلى:

* تعد قارة أفريقيا هى أكثر قارات العالم خصوبة حيث يرتفع معدل الزيادة الطبيعية فى معظم دول القارة، فنجد أن معدل الزيادة مرتفع ويزيد عن ٣٠٪ فى الألف فى ١٢ دولة وهى ليبريا وكوت ديفوار وغانا ونيجيريا فى غرب القارة وزامبيا وزيمبابوى وتنزانيا وكينيا وأوغندا وروانـدا فى شرق القارة والجزائر وليبيا فى شمال القارة .

* أما معظم دول القارة فتنتمى إلى معدلات زيادة طبيعية متوسطة . بالنسبة لقارة أفريقيا تتراوح بين ٢٠ إلى أقل من ٣٠ فى الألف وتضم ٢٩ دولة منها ٨ دول فى غرب القارة وهى : مالى وموريتانيا والنجير وغينيا وبوركينا فاسو والسنغال وبنين وتوجو، و٦ دول فى وسط القارة وهى : تشاد وأفريقيا الوسطى والكونغو وأنجولا وزائير والكاميرون، و٧ دول فى شرق القارة وهى الصومال وموزمبيق وملاجاش وأرتريا وأثيوبيا وملاوى وبورندى، و٤ دول فى شمال القارة وهى : مصر وتونس والمغرب والسودان .

* يقل معدل الزيادة الطبيعية عن ٢٠ فى الألف فى ٤ دول هى : الجابون وغينيا بيساو وسيراليون وموريشيس .

١- معدلات المواليد:

تتميز معظم الدول الأفريقية بارتفاع معدل المواليد حيث بلغ المعدل العام للمواليد فى القارة ٤١,٢ فى الألف، وهذا يعكس مستوى الخصوبة والتى يؤثر فيها مجموعة من العوامل الاقتصادية والاجتماعية وعلى رأسها الزواج المبكر والذى يبدو فى فئة الإناث المتزوجات فى الفئة العمرية (١٥ – ١٩) . ومن خلال الجدول رقم (٢) يمكن تقسيم الدول الإفريقية إلى عدة فئات على النحو التالى :

١- دول ذات معدلات مواليد مرتفعة جداً وهى التى يزيد بها معدل المواليد عن ٥٠ فى الألف وهى تضم ٧ دول منها ثلاث دول فى غرب القارة وهى : النيجر وسراليون ونيجيريا، و٤ دول فى شرق القارة وهى : كينيا ورواندا وتنزانيا وأوغندا .

٢- دول ذات معدلات مواليد مرتفعة وهى التى يتراوح بها معدل المواليد من ٤٠ إلى أقل من ٥٠ فى الألف وهى تضم ٣٣ دولة منها ١١ دولة فى غرب القارة وهى : مالى وموريتانيا وغينيا وغينيا بيساو وبوركينا فاسو والسنغال وكوت ديفوار وسيراليون وتوجو وغانا . كما يدخل ضمن هذه الفئة ٩ دول فى شرق القارة وهى: زامبيا والصومال وموزمبيق وملاجاش وأرتريا وزيمبابوى وأثيوبيا وملاوى وبورندى . كذلك يدخل ضمن هذه الفئة ٣ دول فى جنوب القارة وهى : ناميبيا وبتسوان وليسوتو فضلاً عن ٦ دول فى وسط القارة وهى: تشاد وأفريقيا الوسطى والكونغو وأنجولا والكونغو الديمقراطية (زائير) والكاميرون، وأخيراً دول الجزائر وليبيا والسودان فى شمال القارة .

٣- دول ذات معدلات مواليد متوسطة وهى التى يتراوح فيها معدل المواليد بين ٣٠ إلى أقل من ٤٠ فى الألف وهى تضم ٥ دول وهى : مصر وتونس والمغرب فى شمال القارة والجابون فى وسط القارة وجمهورية جنوب أفريقيا.

٤- دول ذات معدلات مواليد منخفضة وهى التى يقل فيها معدل المواليد عن ٣٠ فى الألف ولا يدخل ضمن هذه الفئة سوى دولة واحدة وهى : موريشيس فى شرق القارة حيث يبلغ معدل المواليد بها (١٨,٣ فى الألف) .

٢- معدلات الوفيات:

تحظى قارة أفريقيا بأعلى معدل للوفيات بين قارات العالم، وخاصة بالنسبة لوفيات الأطفال الرضع , وتنخفض الوفيات فى المدن والمراكز الصناعية والتجارية لتقدم الخدمات الطبية، بينما ترتفع بشكل كبير فى المناطق الريفية والرعوية .

ويبلغ معدل الوفيات العام في قارة أفريقيا نحو ١٣,٣ في الألف في حيث يبلغ المعدل العالمي ٩,١ في الألف وتتباين معدلات الوفيات بين دول القارة، ويلاحظ بوجه عام مدى الانخفاض الذى حدث لها في كثير من أقطار القارة.

ويمكن تقسيم معدلات الوفيات في الدول الإفريقية إلى الفئات الآتية:

١- دولة ذات معدلات وفيات مرتفعة جداً وهى التى يزيد فيها معدل الوفيات عن ٢٠ في الألف وهى تضم ١٣ دولة منها ٨ دول في غرب القارة وهى: مالى والنيجر وغينيا بيساو وبوركينا فاسو والسنغال وبنين وسيراليون، وثلاث دول في وسط القارة وهى: تشاد وأفريقيا الوسطى وأنجولا، ودولتان في شرق القارة وهما: الصومال وأثيوبيا.

٢- دول ذات معدلات وفيات مرتفعة وهى التى يتراوح معدل الوفيات فيها بين ١٥ إلى أقل من ٢٠ في الألف وهى ٢١ دولة منها ٩ دول في شرق القارة وهى: زامبيا وموزمبيق ومالاجاش وأرتريا وتنزانيا وأوغندا وملاوى وبورندى ورواندا، و٥ دول في غرب القارة وهى: موريتانيا وليبيريا وكوت ديفوار وتوجو ونيجيريا، و٤ دول في وسط القارة وهى: الجابون والكونغو والكونغو الديموقراطية (زائير) والكاميرون، ودولتان في جنوب القارة وهما: ناميبيا وليسوتو. فضلاً عن السودان في شمال القارة.

٣- دول ذات معدلات مواليد متوسطة وهى التى يتراوح فيها معدل الوفيات بين ١٠ إلى أقل من ١٥ في الألف وهى تضم ٩ دول منها ٤ دول في شمال القارة وهى: الجزائر وتونس والمغرب وليبيا ودولتان في كل من شرق القارة وهما: زيمبابوى وكينيا ومثلهما في جنوب القارة وهما: ليسوتو وجمهورية جنوب أفريقيا. كذلك يدخل ضمن هذه الفئة غانا في غرب القارة.

٤- دول ذات معدلات مواليد منخفضة وهى التى يقل فيها معدل الوفيات عن ١٠ في الألف ويدخل ضمن هذه الفئة دولتين هما مصر في شمال القارة (٩,١ في الألف) وموريشيس في شرق القارة (٦,٧ في الألف).

أما بالنسبة لمعدلات وفيات الأطفال الرضع فقد بلغ المعدل العام لوفيات الأطفال الرضع في قارة أفريقيا نحو ٩١ في الألف في حين بلغ المعدل العالمى ٦٣ في الألف. ويتباين هذا المعدل بين دول القارة حيث يبلغ أقصاه في كل من ملاوى (١٦٣ في الألف) وسيراليون (١٥٤ في الألف) بينما يبلغ أدناه في كل من موريشيس (١٦ في الألف) وبتسوانا (٣٧ في الألف) وتونس (٣٧ في الألف).

وتجدر الإشارة إلى أن معدلات الوفيات قد انخفضت بشكل لافت للنظر فى قارة أفريقيا نتيجة التقدم الطبى والرعاية الصحية وتزويد الكثير من المناطق الريفية بالخدمات الطبية والصحية، فضلاً عن دور وسائل الإعلام المرئية والمسموعة فى نشر الوعى بأهمية النظافة والاهتمام بالوقاية لأنها خير من العلاج، مما يؤدى إلى القضاء على الكثير من الأمراض، ولكن بالرغم من هذا فمازالت هناك عدة أمراض تمثل مشكلات للدول الأفريقية مثل : الملاريا والبلهارسيا والسل، ومرض النوم الذى تسببه ذبابة تسى تسى . بل أن أكثر الأمراض انتشاراً هى تلك المرتبطة بسوء التغذية وخاصة بين الأطفال وترجع فى معظمها إلى نقص البروتين للاعتماد فى معظم الأحوال على النشويات ممثلة فى الذرة بأنواعها والكسافا والموز، وحتى فى المجتمعات التى يتوفر فيها البروتين الحيوانى كما عند الرعاة أو الصيادين فيظهر النقص واضحاً فى الخضروات والفاكهة وما تشتمل عليه من فيتامينات ومعادن يحتاجها جسم الإنسان . وتؤدى ظاهرة سوء التغذية إلى إصابة الإنسان بمرض البلاجرا أو مرض الكواشيوركور Kwashiorkor حيث يصيب ثلاثة أطفال من كل مائة طفل فى أفريقيا جنوب الصحراء بل ترتفع إلى ٩ أطفال فى نيجيريا، ١٠ أطفال فى أوغندا وهذا ناتج عن نقص البروتين وأسباب هذا النقص فى البروتين قد ترجع إلى ظروف طبيعية أ واجتماعية واقتصادية.

ب- الهجرة:

كانت هجرة السكان ومازالت ظاهرة رئيسية فى العالم بوجه عام والقارة الأفريقية على وجه الخصوص، ولم تلق هذه الظاهرة ما تستحقه من دراسة سواء فى المجال السكانى أو الاقتصادى فى القارة، وقد يرجع هذا إلى قلة الإحصاء أو عدم دقته بوجه عام، فضلاً عن عدم وجود تسجيلات خاصة بالهجرة الخارجية وبالتالى الداخلية فى هذه الأقاليم.

وتتميز القارة الأفريقية بكثافة تحركات السكان عبر حدودها المعروفة حالياً ويمكن الوصول بتقدير الهجرة عبر الحدود إلى ٤٠ مليون من السكان الأفارقة، وهى ما يمثل قرابة نصف عدد المهاجرين فى العالم[1] فى حين أن عدد سكان القارة لا يمثلون سوى ١٣,٦٪ من سكان العالم.

وسوف نعالج عند دراستنا لموضوع الهجرة فى أفريقيا الهجرة الخارجية وهى تشمل الهجرات التى خرجت من القارة والتى استقبلتها القارة ثم الهجرة الداخلية ونقصد بها هجرة الأيدى العاملة بين دول القارة.

---

(١) ماجدة إبراهيم عامر : النمو السكانى ومكوناته فى أفريقيا، الموسوعة الأفريقية، المجلد الأول (الجغرافيا)، معهد البحوث والدراسات الأفريقية، جامعة القاهرة، القاهرة، مايو ١٩٩٧ ص ٢١٦.

الهجرة الخارجية:

(أ) الهجرات التى خرجت من أفريقيا:

يعد انتقال الزنوج من أفريقيا إلى العالم الجديد أهم هذه الهجرات على الإطلاق والتى اتخذت صورة تجارة الرقيق. وهذه التجارة معروفة منذ القدم. ولم يقتصر الرق على الزنوج كما لم يقتصر على الرجال. غير أن كشف الأمريكتين ترتب عليه اتساع نطاق تجارة الرقيق. فحينما وصل المعمرون الأوائل إلى العالم الجديد وجدوا مساحات شاسعة من الأرض البكر تنتظر الاستغلال وكان عدد السكان الأصليين (الهنود الحمر) محدود للغاية لا يسمح بالقيام بهذا الاستغلال . وشعر الأوروبيون الأوائل الذين وصلوا إلى العالم الجديد بحاجتهم إلى أيد عاملة بحكم أن عددهم محدوداً من جهة، وأن الأوروبى المهاجر كان يبحث عن حرفة أخرى غير الزراعة من جهة أخرى.

ولذلك اتجهت أنظار المستعمرين الأول إلى زنوج أفريقيا، ولما كانت تجارة الرقيق شاسعة فى ذلك الوقت وجدوا أن أيسر طريقة لحل مشكلة العمل فى الأمريكتين هى تسخير الأيدى العاملة من الزنوج.

ولا يعرف عدد الزنوج الذين جلبوا إلى أمريكا على وجه التحديد وإن كان بعض الكتاب يقدرهم بحوالى ٢٠ مليوناً. ولكن هذا العدد لم يصل كاملاً فقد مات عدد منهم فى الطريق ولم يصل منهم سالمين سوى ١٥ مليوناً[(١)].

ولم تكن الولايات المتحدة هى السوق الرئيسية لتجارة الرقيق فى العالم الجديد بل كانت أمريكا اللاتينية هى السوق الرئيسية بصفة عامة . ويقدر عدد الزنوج الذين وصلوا مباشرة من أفريقيا إلى الولايات المتحدة بأقل من مليون نسمة . أما الأغلبية فقد وصلت سوق الرقيق الرئيسية فى أمريكا اللاتينية.

وقد لعب الزنوج فى الولايات المتحدة دوراً خطيراً فى الاقتصاد الأمريكى كما لعبوا دوراً آخر فى الحرب بين الشمال والجنوب، وفى النهاية خلق وجودهم مشكلة خطيرة فى البناء الاجتماعى للولايات المتحدة هى مشكلة اللون.

وتتضاءل الهجرات الأخرى التى خرجت من أفريقيا إلى جانب هجرة الزنوج. وإذا حاولنا حصر هذه الهجرات نجدها هجرات ثانوية، منها هجرة المغاربة إلى فرنسا ولاسيما

---

(١) محمد السيد غلاب، محمد صبحى عبد الحكيم : السكان ديموغرافيا وجغرافيا، ط ٤ ، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ١٩٧٨، ص ص ١٣٢ – ١٣٣ .

سكان الجزائر حيث يوجد حالياً أكثر من ١,٥ مليون مغربى فى الخارج يعيش نصفهم فى فرنسا وحوالى ١٢٪ فى كل من هولندا وبلجيكا، كما يعيش حوالى ٢٥٠ ألف نسمة فى إيطاليا وأسبانيا وألمانيا بينما تتوزع النسبة الباقية على بعض الدول الأخرى مثل سويسرا والسويد والدانمارك وفنلندا وذلك عام ١٩٩٠ . وترجع هذه الهجرة إلى دوافع سياسية واقتصادية ومنها هجرة اليهود من شمال غرب أفريقيا ولاسيما المغرب إلى فلسطين بعد قيام دولة إسرائيل ومنها عودة كثير من الفرنسيين الذين كانوا قد استوطنوا شمال غرب أفريقيا إلى فرنسا وهى هجرة عائدة .

(٢) الهجرات التى استقبلتها أفريقيا:

يعتبر الدور الذى لعبته أفريقيا فى استقبال المهاجرين أبرز من الدور الذى لعبته فى إرسال المهاجرين . وتعد الهجرات الأوروبية التى دخلت إلى القارة هى أهم الهجرات تأثيراً فى الحية الاقتصادية والسياسية لأفريقيا . وكان هدف هذه الهجرات هو إنشاء المزارع أو الإقطاعيات أو للتجارة فى المنتجات أو للإدارة الاستعمارية، وكانت تلك الهجرات الأوروبية متنوعة المصادر من حيث الدول التى قدم منها المهاجرون ومتعددة الاتجاهات من حيث الأقاليم والدول التى اتجهوا إليها، وحين نالت الشعوب الأفريقية استقلالها تغيرت كثير من معالم هذه الصور للهجرات الدولية .

غير أن أقاليم أفريقيا لم تكن متساوية من حيث التأثر بهذه الهجرات الأوروبية التى دخلتها فبعض الأقاليم كانت طاردة للأوروبيين، وبعضها الآخر كانت جاذبة لهم . فقد كان المستوطنون والمستعمرون من الأوروبيين يفضلون سكن الأقاليم المرتفعة ذات المناخ المعتدل ولذلك فإننا نجد أن أعداداً كثيرة منهم قد استوطنت فى جنوب القارة ودول شرق القارة وخاصة كينيا وأوغندا وتنزانيا، كما حظيت بعض دول شمال أفريقيا بأعداد لا بأس بها من الأوروبيين مثل الجزائر وتونس والمغرب.

ولم يكن أمر الهجرات التى دخلت أفريقيا فى عهد الاستعمار وقفاً على رعايا ومواطنى الدول الأوروبية فحسب، بل أن بعضاً من شعوب المستعمرات الأوروبية والآسيوية وكانت معظم الهجرات الآسيوية فى معظمها هجرات عمالة وإن كان بعضها قد أتى من أجل الاستعمار كما أن بعض هجرات العمالة من الآسيويين ما لبثت أن تحولت إلى قوة اقتصادية تتحكم فى التجارة الداخلية والخارجية، ويصدق ذلك بشكل خاص على هجرات الآسيويين إلى أقطار شرق أفريقيا والذى أتى معظمهم أثناء العمل فى مد خط سكك حديد كينيا — أوغندا وطاب لهم المقام فأقاموا فى هذه الدول، وفى العشرينيات أصبحوا يسيطرون على معظم تجارة أوغندا ويقومون بعمليات تمويل وشراء المحصولات النقدية من الفلاحين

حتى أنهم تمكنوا من التحكم فى ٧٥٪ من تجارة الجملة فى أوغندا إلى جانب امتلاكهم لمعظم صناعات السكر والمصانع الخاصة(١).

ويقدر مورجان Morgan أعداد المهاجرين الذين استقروا فى دول شرق أفريقيا (أوغندا وكينيا وتنجانيقا) فى ذلك الوقت بنحو ٤٣٠,٨٨٤ نسمة، وذلك خلال تعدادات عامى ١٩٦٧، ١٩٦٩ . حيث بلغ عدد الآسيويين نحو ٢٩٩,٣٤٥ نسمة والأوروبيون ٦٧,٧٢٦ نسمة والعرب ٥١٢٤ نسمة وجنسيات أخرى نحو ٧٢٨٩ نسمة(٢).

وتجدر الإشارة إلى أن أول موجات الهجرات الآسيوية التى استقبلتها القارة كانت موجة كبيرة مصدرها جنوب الجزيرة العربية اتجهت إلى السواحل الشرقية لأفريقيا فى الوقت الذى كان نشاط الحضارة الملاحية العربية متقدماً للغاية، وكان المحيط الهندى أشبه ببحيرة عربية واستطاع العرب أن يؤسسو سلطنة معروفة فى التاريخ الوسيط وظلت هذه السلطنة قائمة حتى حدث الصراع بينهم وبين البرتغاليين. منذ ذلك الوقت والعرب يسكنون بلاد شرق أفريقيا بأعداد غير قليلة كما سبق أن أشرنا.

أما الموجة العربية الثانية فهى موجة حديثة العدد مصدرها ساحل شرق البحر المتوسط، وقد بدأت هذه الهجرة فى مطلع القرن العشرين وبلغت قمتها فى العقد الثالث وبدأت تخف حدتها منذ سنة ١٩٣٠ حيث هاجر أعداد كبيرة من السوريين وقلة من اللبنانيين إلى دول غرب أفريقيا وخاصة غانا وسيراليون وليبيريا.

ويقوم السوريون فى غرب أفريقيا رغم قلة عددهم بنشاط تجارى واضح إذ يحتكرون تقريباً تجارة الواردات فى بعض هذه الدول .

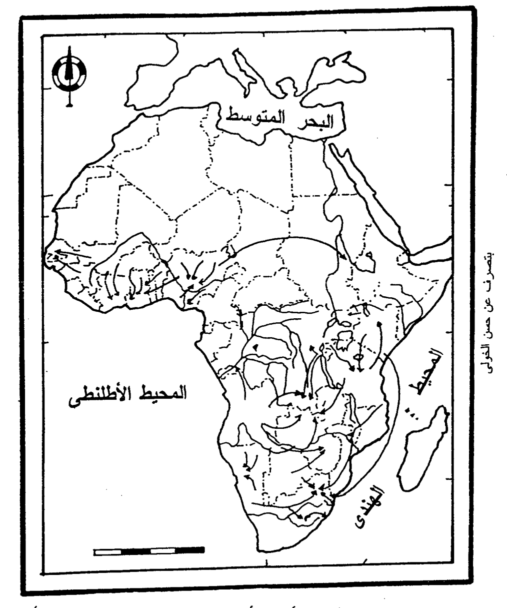
الهجرة الداخلية:

تعد ظاهرة الهجرة الداخلية(٣) ليست أمراً غريباً على القارة، بل أن تحركات القبائل الأفريقية وخاصة الرعوية فى نطاق السافانا فى شمال وجنوب القارة أمر يكاد يكون مسجلاً فى تاريخ هذه الشعوب غير المكتوب . ولكن هذه التحركات قد توقفت إلى أبعد الحدود منذ بداية القرن الحالى نتيجة الحدود السياسية الاستعمارية، وتعد الهجرة من الريف إلى المدن أهم مظاهر حركة السكان فى خلال العهد الاستعمارى بأفريقيا، وقد ارتبطت بالتنمية الاقتصادية فى أفريقيا المدارية والنمو الحضرى بها حيث تحول كثير من مناطق التنمية الزراعية والمعدنية فى القارة إلى بؤرات جذب للأيدى العاملة من باقى الأقطار المجاورة .

(١) أحمد إسماعيل، آمال شاور : مرجع سبق ذكره، ص ص ٢١٠ - ٢١١ .

(2) Morgan, W., East Africa, op. Cit., p.147.

(٣) نقصد بالهجرة الداخلية هنا انتقال السكان بين الدول الأفريقية بعضها وبعض، فضلاً عن هجرة السكان من الريف إلى المدن، وأكثر أشكال الهجرة الداخلية فى القارة هى هجرة العمالة . بينما نقصد بالهجرة الخارجية انتقال السكان من خارج القارة أو إلى خارجها .



الهجرة الداخلية بين أقاليم أفريقيا شكل رقم (١٥)

كذلك فإن ظاهرة الانتقال الموسمي للعمال تعد من السمات الهامة فى حركات الانتقال السكانى بأفريقيا حيث تتجه أعداد كبيرة من العمال إلى مراكز التعدين والصناعة لفترات قد تصل إلى ستة أشهر ولمسافات تربو على مئات الأميال . ويتميز غرب أفريقيا جنوب الصحراء من السنغال حتى الكاميرون بحركات موسمية ضخمة أكثر من أى منطقة أخرى فى أفريقيا المدارية ويهاجر الذكور فى سن العمل من الأقطار الداخلية مثل مالى وبوركينا فاسو والنيجر ومن الأجزاء الشمالية فى كوت ديفوار وغانا ونيجيريا فى اتجاه جنوبى خلال موسم الجفاف الطويل الذى يستمر من أكتوبر حتى أبريل، ويتجه المهاجرون بحثاً عن العمل فى المناطق الريفية والحضرية وتشمل مناطق الجذب هذه أقاليم زراعة المحاصيل النقدية والمراكز التجارية والإدارية الرئيسية والموانى وبعد العمل فى هذه المناطق لمدة تتراوح بين شهرين وخمسة شهور يعود المهاجرون إلى مواطنهم الأصلية لزراعة أراضيهم مع بداية موسم الأمطار .

وبالإضافة إلى هذه الحركات الموسمية فهناك هجرات قصيرة الأمد تتضمن أيضاً البحث عن العمل فى المدن والمناجم والزراعة ولكن لمدة محدودة تصل إلى عامين، ويتميز شرق ووسط وجنوب أفريقيا بهذا النوع من الهجرة أكثر من الهجرة الموسمية التى يتميز بها غرب أفريقيا ومع ذلك فإن الهجرة الموسمية فى شرق أفريقيا تعد من الظاهرات الواضحة فى حركة السكان وأبرزها انتقال المهاجرين من شرق أفريقيا إلى زنجبار وبمبا للعمل فى حصاد القرنفل [1].

ويمكن أن نحدد أهم مناطق جذب المهاجرين من الأيدى العاملة داخل أفريقيا فيما يلى:

١- **إقليم شابا (كاتنجا)**: وهو أعظم مناطق جذب المهاجرين فى القارة وذلك لغناه بالثروة المعدنية وقلة السكان به مما يجعله فى حاجة إلى المزيد من عمال التعدين . ويجذب الإقليم المهاجرين من الأيدى العاملة من مختلف جهات القارة وخاصة من دولتى رواندا وبورندى اللتان تحويان أكبر رصيد بشرى للأيدى العاملة فى أفريقيا المدارية حيث تعد هاتين الدولتين ذات كثافة سكانية عالية، وتسكنها قبائل التوتسى والهوتو واللذان يعدان من أمهر العمال الصناعيين فى القارة الأفريقية.

٢- **إقليم الراند**: فى جنوب أفريقيا الغنى بثروته المعدنية وخاصة الذهب والماس والفحم، ويجتذب التعدين هنا أعداداً كبيرة من الأيدى العاملة من أفريقيا المدارية، فضلاً عن بعض العمال من الدول المجاورة لجنوب أفريقيا .

---

(١) فتحى محمد أبو عيانة: جغرافيا السكان أسس وتطبيقات، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية ٢٠٠٠، ص ص ٢٧٤ – ٢٧٥.

٣- **هضبة بوتشى:** فى نيجيريا ولاسيما منطقة جوس Jos الغنية بثروتها المعدنية وخاصة القصدير وتجتذب هذه المنطقة أعداداً قليلة نسبياً من الأيدى العاملة من دول غرب أفريقيا وخاصة النيجر وتشاد.

٤- **مزارع الكاكاو فى غانا:** وتجتذب العمال من بنين وكوت ديفوار.

٥- **أرض الجزيرة بالسودان:** وقد اجتذبت هذه المنطقة عناصر الفلاتا للعمل فى زراعة القطن. وقد استقر بها الكثير منهم فى طريق ذهابهم أو إيابهم من رحلة الحج، وهذه العناصر مصدرها دول غرب أفريقيا بصفة عامة.

ثالثاً: توزيع السكان وكثافتهم:

تعتبر قارة أفريقيا ثانية قارات العالم مساحة، إذ تزيد مساحتها عن خمس سكان العالم فى حين لا يسكنها سوى ٨٥٥ مليون نسمة أى نحو ١٣,٦٪ من سكان العالم كما سبق الذكر.

وتدل تقديرات السكان على أن هناك زيادة مطردة فى السكان تبلغ نحو ٢,٤٪ سنوياً. ورغم ارتفاع كثافة السكان فى بعض أجزاء القارة إلا أن أفريقيا بصفة عامة لاتزال من القارات قليلة السكان وبعض أقطارها تفتقر إليهم. وهناك فوارق إقليمية ضخمة تتراوح بين كثافة عالية جداً فى وادى النيل الأدنى فى مصر فضلاً عن دولتى رواندا وبورندى إلى مناطق غير مسكونة على الإطلاق فى الصحراء الكبرى والتى تغطى قرابة ربع مساحة القارة وصحراء كلهارى فى جنوب القارة.

ويمكن تفسير التشتت فى التوزيع السكانى وتركزه فى مناطق خاصة بأفريقيا بالرجوع إلى العوامل الاجتماعية والتاريخية والسياسية، فقد أدت الرغبة فى الالتجاء طلباً للحماية والعزلة إلى ارتفاع كثافة السكان فى هضبة فوتا جالون وجبال أطلس، كذلك فقد ساعد الاستقرار السياسى على النمو السكانى فى أجزاء من أثيوبيا وأوغندا وجنوب نيجيريا ورواندا وبورندى، كذلك فإن الهجرة بين بعض الأقاليم التى كانت خاضعة للنفوذ الأوروبى يمكن أن تفسر التباين فى توزيع السكان بالقارة.

ومن المؤكد تاريخياً أن تجارة الرقيق أدت إلى تخلخل توزيع السكان وخاصة فى غرب القارة والحد من النمو السكانى بدرجة كبيرة، وقد ارتبطت هذه التجارة بأسر الزنوج ونقلهم من النطاق المدارى بأفريقيا إلى الأمريكتين.

وبينما تتميز القارة بصفة عام بالتشتت السكانى فإن هناك بعض مناطق أشبه بالجزر كثيرة السكان وتعانى من قلة الموارد المحلية ومن ضعف نظم الزراعة، وبالتالى ليست بقادرة

على إعالة هذا العدد المتزايد من السكان . ويبدو التضخم السكانى واضحاً فى وادى النيل بمصر. وفى جهات أخرى كما فى رواندا وبورندى وجنوب ملاوى حيث قلة خصوبة التربة وانخفضت إنتاجيتها بسبب الاستغلال الكثيف، وهنا لا منفذ لتخفيف الضغط السكانى سوى الهجرة إلى مناطق أخرى.

وتتباين أحجام السكان بين دول أفريقيا تبايناً كبيراً، فحسب إحصائية عام ٢٠٠٣.

يمكن تقسيم الدول الأفريقية من حيث حجمها السكانى إلى:

١- دول يزيد عدد سكانها عن ٥٠ مليون نسمة، وهى تشمل ثلاث دول وهى: نيجيريا أكبر دول القارة سكاناً (١٣٣,٩ مليون نسمة)، ومصر (٧٤,٧ مليون نسمة)، وأثيوبيا (٦٦,٦ مليون نسمة) والكونغو الديمقراطية (٥٦,٦ مليون نسمة).

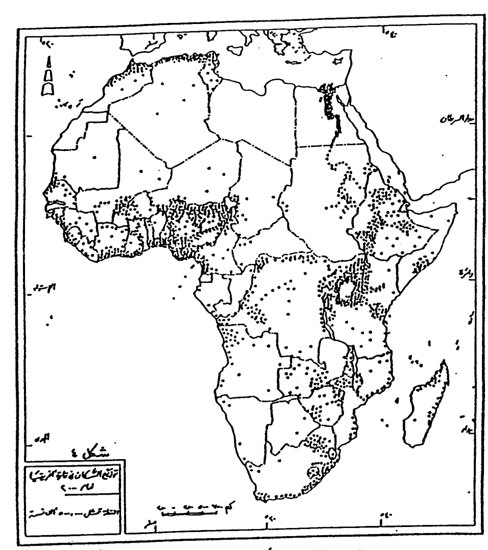
٢- دول يتراوح عدد سكانها بين ٤٠ – أقل من ٥٠ مليون نسمة، وهى تشمل دولة واحدة فقط وهى جمهورية جنوب أفريقيا ويصل عدد سكانها نحو ٤٢,٨ مليون.

٣- دول يتراوح عدد سكانها بين ٣٠ - أقل من ٤٠ مليون نسمة، وهى تشمل خمس دول وهى: السودان (٣٨,١ مليون نسمة)، وتنزانيا (٣٥,٩ مليون نسمة)، الجزائر (٣٢,٨ مليون نسمة)، والمغرب (٣١,٧ مليون نسمة)، وكينيا (٣١,٦ مليون نسمة).

٤- دول يتراوح عدد سكانها بين ٢٠ –أقل من ٣٠ مليون نسمة، وهى تشمل دولتين فقط وهما: أوغندا (٢٥,٦ مليون نسمة)، وغانا (٢٠,٥ مليون نسمة).

٥- دول يتراوح عدد سكانها بين ١٠ – أقل من ٢٠ مليون نسمة، وهى دول يتراوح عدد سكانها بين (١٠ إلى أقل من ٢٠ مليون نسمة) وهى تشمل اثنتا عشرة دولة وهى: كوت ديفوار وبوركينا فاسو ومالى والنيجر والسنغال فى غرب القارة، وموزمبيق وملاجاش وزيمبابوى ومالاوى وزامبيا فى شرق القارة، وأنجولا والكاميرون فى وسط القارة.

٦- دول يتراوح عدد سكانها بين مليون – أقل من ١٠ مليون نسمة، وهى تشمل ٢٢ دولة وهى : الجابون وتشاد وأفريقيا الوسطى والكونغو فى وسط القارة، وموريتانيا وليبيريا وغينيا وغينيا بيساو وبنين وسيراليون وتوجو وغامبيا فى غرب القارة، والصومال وأرتريا وموريشيس ورواندا وبورندى فى شرق القارة وناميبيا وبتسوانا وليسوتو وسوازيلاند فى جنوب القارة، بالإضافة إلى تونس فى شمال القارة.



توزيع السكان في قارة أفريقيا عام ٢٠٠٠

شكل (١٦)

٧- دول يقل عدد سكانها عن مليون نسمة، وهى تشمل خمس دول منها أربع دول فى شرق القارة وهى : سيشل والتى تعد أقل دول القارة سكاناً حيث يبلغ عدد سكانها ٨٠ ألف نسمة ورينيون وجيبوتى وجزر القمر، وغينيا الاستوائية فى وسط القارة.

رابعاً: العوامل المؤثرة فى توزيع السكان فى القارة:

يرتبط توزيع السكان فى القارة بمجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية وهذه العوامل أدت إلى تبعثر السكان فى بعض المناطق وتركز البعض الآخر فى مناطق أخرى، وأهم هذه العوامل هى:

أ) العوامل الطبيعية:

١- التضاريس:

تلعب التضاريس دوراً كبيراً فى توزيع السكان حيث يفضل السكان سكنى المناطق السهلية وينفرون من سكن المناطق المرتفعة .

وتجدر الإشارة إلى أن المناطق المرتفعة بشكل عام لا تجذب السكان ليس فقط بسبب الظروف المناخية وكثرة الأمطار وانخفاض الحرارة، ولكن غالباً ما يلجأ إليها الأقليات المضطهدة ومن هذه المرتفعات على سبيل المثال مرتفعات أثيوبيا وهضبة جوس فى شمال نيجيريا ومرتفعات أطلس[1].

كما تخلو المناطق الصحراوية الشاسعة من السكان مثل الصحراء الكبرى فى النصف الشمالى للقارة، وصحراء كلهارى فى النصف الجنوبى على حين تجتذب الأودية النهرية والسهول الكثافات السكانية المرتفعة مثل وادى النيل ودلته فى مصر، والسهول الساحلية فى شمال أفريقيا وجنوبها الشرقى . وتجتذب بعض المناطق الجبلية بعض السكان فى الأقاليم ذات الحرارة المرتفعة مثل هضبة أثيوبيا وهضبة البحيرات الاستوائية .

٢- المناخ:

يلعب المطر دوراً رئيسياً فى توزيع السكان وخاصة فى المناطق الواقعة بين خطى عرض ١٨° شمالاً و ٢٢° جنوباً، حيث تتطابق المناطق ذات الكثافة التى لا تزيد على ٣ أفراد للكيلومتر المربع والمناطق التى يسقط عليها مطر يتراوح بين ٥٠٠ – ٨٠٠ ملم فى السنة . كما إننا نلاحظ ندرة السكان فى الصومال حيث تنتشر الصحارى بمعظم أرضيه . وكذلك فى

(1) Clarck, J., op. cit., p. 231.

جنوب غرب أفريقيا حيث صحراء كلهارى . ويتركز معظم سكان أثيوبيا على حافة الهضبة الغربية الأكثر ارتفاعاً والأغزر مطراً، كما تزداد الكثافة على الساحل الأكثر مطراً لموزمبيق وتنزانيا .

وقد يبدو هناك شذوذ فى هذه القاعدة حيث نجد منطقتى المطر الغزير فى غرب أفريقيا والكونغو تختلف إحداهما عن الأخرى اختلافاً كبيراً فى كثافة السكان فنيجيريا كثيفة السكان بينما الكونغو قليلة السكان ويرجع ذلك إلى أن الكونغو أكثر رطوبة من نيجيريا لذلك فنجد أن نيجيريا يوجد بها فصل جاف أو شبه جاف فأمكن تحويل مساحات واسعة من أراضيها إلى مزارع نخيل الزيت. وهو محصول اقتصادى مربح ومن ثم كانت كثافة السكان مرتفعة. وتلعب الحرارة دوراً كبيراً فى توزيع السكان وخاصة عندما تتطرف درجات الحرارة فى المناطق الصحراوية فنجد أن كثافة السكان تقل بينما نجد أن هذه الكثافة ترتفع بشكل كبير فى المناطق التى تتعدل فيها الحرارة.

ونحن لا نعرف الكثير عن دورة المطر والبخر فى أفريقيا وتقدر المياه التى تجرى على السطح نحو ١٢,٢ ٪ ومياه الشرب تتراوح ما بين ٢- ٤٠ ٪ والبخر ما بين ٤٠ - ٩٦ ٪ ومن ثم كانت القيمة الفعلية للمطر الاستوائى أو المدارى فى أفريقيا أقل بكثير مما قد توحى به أرقام المتوسطات السنوية ولذلك تعرف جهات كثيرة فى أفريقيا المدارية المجاعة ولا سيما فى الفصل الجاف الذى يسبق سقوط الأمطار .

ورغم أن الأمطار تهطل بغزارة فى أفريقيا المدارية إلا أن المطر ليس العامل الوحيد الذى يقرر درجة رطوبة المناخ أو جفافه بل ينبغى أن ننظر بعين الاعتبار إلى درجة البخر أيضاً بل لقد يبدو غريباً أن تعانى ليبيريا وسيراليون والسنغال من نقص فى الماء حيث نجد ١٦٪ من مساحة القارة صحراء، و٣٦٪ من مساحتها شديدة الجفاف و٢٢٪ من مساحتها معتدلة الجفاف.

٣- النبات الطبيعى :

تؤلف الصحارى والغابات المدارية نحو نصف مساحة القارة حيث يندر السكان، وأهم هذه المناطق الصحراء الكبرى، صحراء كلهارى، صحراء ناميب، وصحراء الصومال. أما الغابات المدارية فتشمل غابات الكونغو وغرب أفريقيا. وإن كانت الأخيرة قد تحولت مساحات كبيرة منها إلى مزارع الكاكاو والبن ونخيل الزيت .

أما أقاليم السافانا والاستبس فهما أكثر ازدحاما للسكان حيث يبلغ متوسط الكثافة ٨ نسمة/كم٢ وإن تباينت الكثافة داخل كل إقليم حسب الظروف الطبيعية والأحداث التاريخية التى مرت بها .

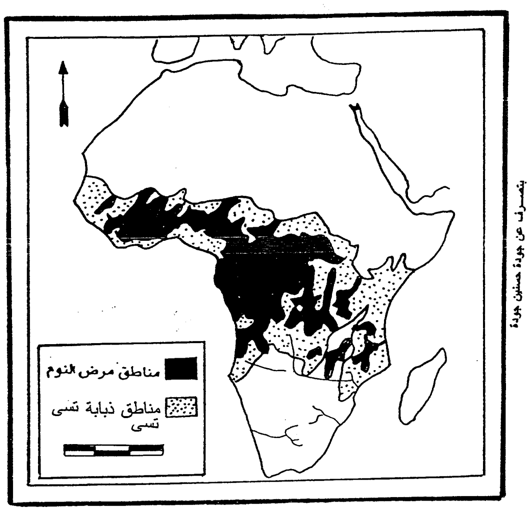
وهنا نجد أن زراعة الغلات الغذائية التى تشتهر بها القارة مثل الذرة الرفيعة والدخن والأرز، فضلاً عن الغلات الصناعية مثل القطن والفول السودانى . وعلى الرغم من انتشار الأمراض فى فصل الحرارة والرطوبة لانتشار الحشرات والديدان والطفيليات فإن هذه البيئة تضم كثافات مرتفعة بالنسبة للقارة. فعلى سبيل المثال تزيد كثافة السكان عن ٥٠ نسمة/ كم٢ فى النطاق الشمالى لغرب أفريقيا بين درجتى عرض ١٢ْ، ٥١ْ شمالاً . ويمثل هذا الإقليم مرحلة انتقالية بين الإقليم الصحراوى فى الشمال والإقليم الاستوائي الرطب فى الجنوب ومن ثم قامت فيه المدن والمراكز التجارية التى تستقبل قوافل الشمال والجنوب وبالتالى ظهرت الإمارات والقوة السياسية فى العصور الوسطى مثل إمارات الهوسا والفولانى ومالى وغانا، مما وضع أيضاً أساس لنوع من الاستغلال الزراعى والرعوى الكثيف نسبياً الناتج عن الاستقرار.

٤- التربة:

هناك علاقة طردية بين خصوبة التربة وتركز السكان وكثافتهم فمناطق التربات الفيضية والبركانية هى مناطق الكثافات المرتفعة كما هو الحال فى مصر والسودان ورواندا وبورندى، وأحياناً نجد التربة فى بعض المناطق سريعة التعرية مما لا يسمح بقيام نشاط زراعى كثيف ومن ثم كانت الزراعة المتنقلة التى لا تسمح بفائض إنتاج ولا باستقرار دائم الا فى مناطق محدودة جداً من النطاق الاستوائي خاصة فى جنوب نيجيريا .وفى المناطق الصحراوية والجبلية حيث التربة الرملية والصخرية الفقيرة تقل كثافة السكان بشكل كبير.

٥- ذبابة تسى تسى:

تتباين دول القارة فى الأمراضى السائدة محلياً بها ومن أهم الأمراض بها هو مرض النوم التى تسببه ذبابة تسى تسى Tse Tse والتى تنتشر بشكل كبير فى المناطق الاستوائية فى غرب ووسط القارة. وتجدر الإشارة إلى أن الشواهد ضعيفة على وجود معامل ارتباط قوى بين انتشار ذبابة تسى تسى وبين قلة أو خلخلة السكان. فتأثير مرض النوم عليها قد يكون مسئولاً عن خلو منطقة محلية للغاية ولكن لا يظهر هذا المرض على مجموع المساحة التى تنتشر فيها نظراً لان الذبابة لا يمكنها أن تعيش فى منطقة آهلة بالسكان لأنهم يقضون على الغطاء النباتى الكثيف الذى يمكن أن تعيش فيه . ويؤثر مرض النوم على الإنسان والماشية معــاً وينتــقل إليها عن طريق ذبابة تسى تسى كما سبق الذكر. وهذه الذبابة تتغذى على دم المريض سواء كان إنساناً أو حيواناً والإصابة بهذا المرض قاتلة ولذلك يقضى على أعــداد كبيرة من الماشــية فى أفريقيا الاستوائية ورغم أن هناك مصلاً



المنـــاطق التى تكثر فيها ذبابة تسى تسى فى قارة أفريقيا شكل رقم (١٧)

لمقاومته ينبغى أن يتجدد كل ستة أشهر ويتم به تحصين الحيوانات الأليفة والإنسان فإن أهم وسائل مقاومته للأسف هى قطع الشجيرات وإزالة الأحراج وقتل الحيوانات البرية حيث تكون حاملة للجراثيم المسببة للمرض وتقدر المساحة الموبوءة بذبابة تسى تسى بنحو ١٠ - ١٢ مليون كيلو متر مربع فى أفريقيا المدارية(١).

٦- التركيب الجيولوجى:

ويظهر أثره فى توزيع السكان فى المناطق التى تتوفر بها الخامات المعدنية أو الرواسب ذات القيمة ومن أمثلة ذلك هضبة بوتشى فى نيجيريا ولا سيما منطقة جوس الغنية بالقصدير وإقليم شابا فى جنوب زائير والمشهور بغناه بالنحاس وشمال زامبيا الغنى بالنحاس أيضاً وإقليم الراند فى جمهورية جنوب أفريقيا وهو من أغنى أقاليم القارة بالثروة المعدنية خاصة الذهب والماس والفحم . فضلاً عن مناطق البترول المنتشرة فى قلب الصحراء الكبرى كما هو الحال فى كل من ليبيا والجزائر .

ب) العوامل البشرية:

١- تجارة الرقيق:

وتعد من العوامل التى كان لها تأثير كبير على النمو السكانى وبالتالى قلة السكان فى القارة وخاصة خلال الفترة بين القرنين السادس عشر والتاسع عشر حيث كان الأوربيون يحتكرون تجارة الرقيق الأفريقية وقد أدت هذه التجارة إلى خسارة كبيرة فى القارة تقدر بحوالى ٥٠ مليون نسمة وصل منهم إلى الأمريكتين ما يقرب من ٢٠ مليون نسمة والباقى قتلوا وماتوا فى غارات جمع العبيد وفى الطريق إلى المؤانى أو فى سجون القلاع المنتشرة على شواطئ القارة قبل نقلهم إلى الأمريكتين فضلاً عن القاء البعض منهم فى مياه المحيط عندما يكونوا على ظهر السفن وخاصة المرضى منهم . وقد أثر هذا العدد على التركيب السكانى فى القارة وحرم أفريقيا من نتائج هذا العدد السكانى الكبير الذى خسرته والذى كان يسهم فى التنمية وبالتالى ساعد على تدهورا مازالت آثاره واضحة فى النقص الشديد فى أنجولا والكونغو والجابون .

٢- التوسع الاستعمارى:

وقد أعقب تجارة الرقيق التوسع الاستعمارى الأوربى حيث توغل الأوربيون من سواحل القارة إلى داخليتها وقد صحب ذلك عمليات قمع للقبائل التى قاومته فى

(١) فتحى محمد أبو عيانة: الجغرافيا الإقليمية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩٦، ص ص ١٢٥ - ١٢٦ .

أراضيها. وقد تمثلت عمليات القمع فى صورة متعددة منها حملات التأديب ومصادرة مصادر الرزق والمطاردة والاضطهاد ثم الحروب والمعارك التى أزهقت خلالها أرواح مئات الآلاف. ومن أمثلة ذلك حروب المغاربة ضد الأسبان فى إقليم الريف وعمليات الاضطهاد والإبادة التى تعرض لها الشعب الليبى من قبل الإيطاليين وحرب الإنجليز ضد مملكة الفولانى فى شمال نيجيريا ومملكة الأشانتى فى وسط غانا وحروب البوير ضد البانتو والبرتغال فى أنجولاً وقد أكتمل استعمار القارة عندما دعى المستشار الألمانى بسمارك إلى مؤتمر برلين[(١)] عام ١٨٨٤م وفيه تم تقسيم القارة واحتلالها بين الدول الأوربية .ويعد هذا المؤتمر عملاً دولياً لتنظيم وتقنين عملية سلب القارة تحت ستار القانون الدولى.

٣-الأوبئة والأمراض:

يرتبط بالعوائق البيئة الكامنة فى أفريقيا وجود كثير من الأوبئة والأمراض التى تصيب الإنسان بل والحيوان وقد تأثر نمو السكان وتوزيعهم بانتشار بعض الحشرات مثل ذبابة تسى تسى والتى سبق أن أشرناً إليها والتى تصيب بمرض النوم فضلاً عن البعوض والجراد وبعض الديدان المائية وغيرها. كذلك تنتشر أمراض معدية أخرى مثل التيفوس والطاعون والتراكوما والدرن والأمراض التناسلية ولقد تزايدت هذه الأمراض تزايداً واضحاً فى القرن العشرين كما أنتشر الكثير منها خلال انتقال السكان وهجرتهم كذلك فقد شهدت القارة بعض أمراض البيئة المعتدلة مثل الأنفلونزا التى انتشرت بسرعة بين السكان. ويسود القارة الكثير من الأمراض الناتجة عن سوء التغذية حيث يعانى كثير من السكان من نقص البروتين نتيجة استهلاكهم للمنتجات الحيوانية ولذلك تنتشر بينهم أمراض سوء التغذية مثل البرى برى والبلاجرا ومرض يعرف باسم الكواشيوركور Kwashiorkor[(٢)] ولقد لقى هذا المرض اهتماماً كبيراً فى السنوات الأخيرة حيث ينجم عن النقص الشديد فى البروتين ويؤثر ذلك بشدة على الأطفال خاصة بعد الفطام عندما يتكون غذائهم من النشويات فقط.

٤-استخدام الأرض: Landuse

يؤثر نوع استخدام الأرض فى الكثافة السكانية حيث تنخفض الكثافة السكانية فى إقليم السافانا فى شرق القارة والهضبة الوسطى (وخاصة فى زامبيا وأنجولا) وتقل الكثافة

---

(١) عقد مؤتمر برلين فى الفترة من ١٥ نوفمبر ١٨٨٤ وأنهى أعماله فى ٢٦ فبراير١٨٨٥ معلناً قراراته، وقد شاركت فى أعماله كل من: ألمانيا، النمسا، المجر، بلجيكا، الدانمارك، أسبانيا، الولايات المتحدة الأمريكية، إنجلترا، فرنسا، روسيا، إيطاليا، هولندا، البرتغال، السويد. كما اشتركت فيه الدولة العثمانية.

(٢) تبدأ مظاهر الإصابة بهذا المرض فى الظهور مبكراً عند الأطفال عند بلوغهم سن الثالثة، وأبرز أعراضه تأخر النمو وبروز البطن بشكل ظاهر ويقدر أنه يسبب نحو ٣٠٪ من الوفيات المصابين به.

الزراعية هنا إلى ٤ نسمة /كم٢ وتنخفض إلى ٢ نسمة /كم٢ في جمهورية أفريقيا الوسطى وترجع هذه الكثافة المنخفضة إلى عوامل بشرية لعل من أهمها هو عدم الاستغلال الكثيف للأرض مما يجعل من الصعب على الأرض أن تتحمل أعداد كبيرة من السكان وعلى العكس من ذلك فى هضبة شرق أفريقيا حيث خصوبة التربة وسهولة المواصلات وفى هذا الإقليم نجد أن إقليم بحيرة فكتوريا هو أكثرها كثافة وهذا ينطبق أيضاً على مرتفعات أثيوبيا والهضاب البركانية التى تقوم بها زراعة المحاصيل النقدية. ويظهر أثر نوع الاستغلال بطريقة أكثر وضوحاً فى مصر حيث الزراعة الراقية الكثيفة ومن ثم ارتفعت الكثافة إلى ما يزيد على الألف نسمة/كم٢ [1].

خامسًا: اللغات الأفريقية:

لقد كان عامل اللغة فى أفريقيا من أهم الأسباب التى أدت إلى تعقد الناحية اللغوية فى القارة حيث بلغ عدد اللغات واللهجات التى يتكلمها الأفريقيون حوالى ٧٠٠ لغة، ليس من بينها لغة يمكن كتابتها سوى أربع لغات فقط هى: العربية والأمهرية والتماشيكية البربرية والفاى الليبيرية، ولم تكن اللغات الأخرى على الرغم من ثرائها فى النحو والصرف إلا لغات تخاطب ومشافهة فقط.

وهناك لغات أخرى اقتبست الحروف العربية أو اللاتينية فى الكتابة ومن أهما السواحيلية والهوسا اللتان تنتشران فى شرق أفريقيا وغربها على حد السواء. وكان عامل اختلاف اللغة من الأسباب التى أدت إلى وجود إحساس بالغربة بين القبائل المتجاورة خاصة فى وسط القارة. ويكفى أن نشير إلى وجود حوالى ٢٥٠ قبيلة فى نيجيريا لكل منها لغتها الخاصة. وفى ليبيريا وحدها توجد حوالى ٢٠ لغة وطنية، وفى جنوب أفريقيا توجد ٥ لغات وطنية[2].

ومما لا شك فيه أن الانقسامات التى أحدثتها فروق اللغة قد جعلت الرجل الأبيض ينجح فى استغلال أفريقيا والإيقاع بين قبائلها بعضها وبعض. ومن ثم كان من الضرورى أن تنهار الانقسامات اللغوية وبالفعل بدأت هذه الفروق تتلاشى تدريجياً وتحول إقليم غرب أفريقيا من التحدث بنحو ٢٥٠ لغة إلى ثلاث لغات منتشرة يتكلمها الأهالى فى الغرب إلى جانب لغتهم الأصلية وهذه اللغات هى: الهوسا واليوروبا والأيبو.

---

(١) محمد عبد الغنى سعودى: مرجع سبق ذكره، ص ٩١.
(٢) أحمد طاهر: إفريقية فى مفترق الطرق، سلسلة دراسات إفريقية، العدد ٥، الدار المصرية للتأليف والترجمة، القاهرة، ١٩٦٥، ص .

كما انتشرت اللغة السواحيلية فى شرق أفريقيا، وأصبحت الشعوب الأفريقية فى المناطق الواقعة بين الصومال فى الشمال وزيمبابوى فى الجنوب وتنزانيا فى الشرق ورواندا وبورندى فى الغرب يتكلمون لغة واحدة بدلاً من لهجات بلغ عددها ٢٠٠ لهجة.

ومن اللغات التى ظهرت فى القارة الأفريقية هى لغة الأفريكانرز Africaners وكانت هذه اللغة من آثار امتزاج العناصر الهولندية والجرمانية فى جنوب أفريقيا، وهى مزيج من اللغات الهولندية والألمانية ولكنها لها تركيبها الخاص، وقد كانت هذه اللغة إلى وقت قريب تشارك اللغة الإنجليزية فى كونهما اللغتين الرسميتين في جنوب أفريقيا، ولكنها ما لبثت أن انفردت بكونها اللغة الرسمية فى جمهورية جنوب أفريقيا[١].

وإذا كان شمال القارة قد سبق بقية القارة إلى محاربة المستعمرين فإن ذلك يرجع إلى انتشار لغة واحدة هى العربية التى يتكلمها شعوب شمال أفريقيا، لقد حاول الاستعمار ولا سيما الفرنسى القضاء على اللغة العربية فى المناطق التى يحتلها تلك التى تمتد من تونس حتى غرب القارة، ولكنه لم ينجح فقد بقى معظم شعوب هذه المناطق يتكلم العربية وإن شابها القليل من الكلمات الفرنسية الأمر الذى جعل تجاوب الشعوب الشمالية مع الحركات القلمية فى مصر مهد الحضارة وثيقاً وسريعاً مما أدى إلى وجود ترابط قوى بين الشعوب الشمالية ضد المستعمر انتهى بخروجه من البلاد.

ولقد أثرت اللغة العربية تأثيراً قوياً فى الشعوب المجاورة حتى بلغت الكلمات المشتقة من أصل عربى فى اللغة السواحيلية أكثر من ٧٠٪، وفى لغة الهوسا أكثر من ٦٠٪، ويرجع ذلك إلى تقارب القبائل التى تتكلم هاتين اللغتين ومجاورتها للقبائل التى تتكلم العربية سواء فى السودان أو الصحراء الغربية، وإلى انتشار الإسلام (الذى يعتمد أساساً على اللغة العربية) بين هذه القبائل التى هاجر بعضها أو أقسام منها نحو الجنوب، وقد أدرك عدد من زعماء أفريقيا هذه الحقيقة الهامة حيث جعلوا لغتا الهوسا فى الغرب والسواحيلية فى الشرق.

وتجدر الإشارة إلى بعض دول القارة الأفريقية قد اتخذت اللغات الأوروبية وعلى رأسها الإنجليزية والفرنسية لغة رسمية للتخاطب بين شعوبها بإيعاز من هذه الدول المستعمرة.

ولا يمكن أن نغفل الإنجليزية والفرنسية لغتى الاستعمار القديم فكل منهما تعتبر لغة رسمية فى كثير من الدول بل تكاد تكون كل منهما وسيلة الاتصال الوحيدة بين الكثير من القبائل.

---

(١) سعد القطاطرى: هذه السوداء أحببتها، كتاب اليوم، العدد ١٨٩، القاهرة، ١٩٨١، ص٢٦.

ومن طرائف اللغات الأفريقية أن الكثير منها غنى بمترادفاته، والمثال الذى يضرب فى هذا المجال دائماً أنه يوجد بلغة الأيوا أربعة أفعال تعنى "يأكل" كل فعل منها يتوقف على ما يأكله الشخص، كذلك هناك أربعون كلمة لوصف طريقة مشى الرجل أو المرأة. واللغة المنطوقة لها نفس التزام اللغة المكتوبة.

وتبذل الجهود الآن للحفاظ على اللغات الأفريقية ووضع أبجديات لها وإيجاد وسيلة لكتابتها. وقد شقت اللغة السواحلية طريق طويلاً فى هذا الاتجاه. ولا يمكن أن نغفل فى كلامنا عن اللغات الأفريقية، اللغة الأمهرية بأثيوبيا فهى لغة سامية قديمة تنطق وتكتب ولها شأن فى دراسات اللغة القديمة[1].

(١) المرجع السابق، ص ٢٦.

الفصل السادس

النشاط الاقتصادي في قارة أفريقيا

- الملامح العامة للنشاط الاقتصادي في أفريقيا
- أنماط النشاط الاقتصادي في القارة

النشاط الاقتصادى فى قارة أفريقيا

مقدمة:

ما تزال قارة أفريقيا رغم ضخامة مساحتها وتنوع مواردها الاقتصادية بعيدة عن المشاركة فى الاقتصاد العالمى التجارى بالمقارنة بقارات العالم الأخرى . وتعتمد القارة إلى حد كبير على الثروة المعدنية والإنتاج الزراعى وخاصة المحاصيل الغذائية، كما يعتمد جزء كبير من سكان القارة فى حياتهم على الرعى وإلى حد ما على الصيد والجمع أو ممارسة هذه الحرف جميعاً . وقد كان للدخول المؤثرات الأوروبية دوراً فى الاقتصاد المحلى فأدخلت بشكل واسع المحاصيل الزراعية النقدية ولو أن نسبة مشاركة القارة فى إنتاجها بالنسبة للعالم ضئيلة ومعظم صادرات القارة تتمثل فى تصدير منتجات معينة ومن دول قليلة كالموارد المعدنية .

ونتيجة لظروف القارة الطبيعية حتى بعد خروج الاستعمار منها نجدها تواجه مشكلات عديدة وهى :

١- افتقارها لطرق حديثة للمواصلات والتى تشكل عقبة كبيرة أمام التنمية.

٢- عدم توفر رأس المال القادر على تحمل أعباء العملية التنموية فى كل اتجاهاتها وخاصة الاجتماعية مما كان له دور فى خلق مشكلة أخرى وهى قلة الأيدى العاملة الفنية ذات الخبرة . وهذا لا يعنى أن كل دول القارة متخلفة بل قامت بعض الدول باتباع خطط للتنمية الاقتصادية والاجتماعية لدفع عجلة التنمية، حيث تم بناء طرق حديثة للنقل والمواصلات واستخدام الأساليب العلمية فى الصناعة فضلاً عن استخدام خطط لتطوير الإنتاج الزراعى كمحاولة منها لضمان حياة مستقرة ورفع مستوى المعيشة لشعوبها.

أولاً: الملامح العامة للنشاط الاقتصادى فى أفريقيا:

يتسم النشاط الاقتصادى فى القارة ببعض الملامح الرئيسية وأهم هذه الملامح هى[1]:

(١) السعيد إبراهيم البدوى: مقدمة عن النشاط الاقتصادى، الموسوعة الأفريقية، المجلد الأول، الجغرافيا، القاهرة مايو ١٩٩٧، ص ص ٢٤٣-٢٤٩.

١- **التخلف:** تعتبر قارة أفريقيا من القارات المتخلفة، كما أنها بطيئة السرعة فى التقدم إذا ما قيست بأى معيار فى مجال التقدم الاقتصادى حيث تنخفض إنتاجية الفرد كإنسان عامل له نشاط، وكذلك بالنسبة للمساحة المنتجة فى المجال الزراعى. فمازال جزء كبير من القارة يخضع لنمط الإنتاج المعيشى كما أن النشاط السائد فى معظم أنحاء القارة هو النشاط الاستخراجى Extractive أو يمكن أن نسميه الاستغلال الهلمى سواء بالنسبة للزراعة أو التعدين، كما أن إنتاج القوى المحركة والإنتاج الصناعى يتطور بدرجة غير سريعة حيث يوجد نقص واضح فى الخبرة الفنية (العمل المهرة)، هذا بالإضافة إلى النقص الكبير فى مجال الأعمال والإدارة، وبالتالى الحاجة ماسة إلى التوسع الكبير فى التعليم إذ أن معظم الدول الأفريقية لا يوجد بها إلا مدارس عليا قليلة وبالتالى فإن عدد خريجى الجامعات والمؤسسات العليا قليل، ويضاف إلى ذلك انتشار الأمية وارتفاع نسبتها فى القارة، كما أن البنية الأساسية اللازمة لأى تنمية اقتصادية واجتماعية غير متوفرة على نطاق واسع باستثناء بعض التحسينات الحقيقية التى حدثت فى سنوات ما بعد الحرب العالمية الثانية بمعدل سريع واضح.

ويتراوح متوسط الدخل السنوى للفرد فى أفريقيا بين ١٥٠، ٢٨١ دولار وهو دخل منخفض للغاية . وفى بداية العقد الماضى كان نصيب أفريقيا من الواردات العالمية ٥,٦٪ بالنسبة للعالم وحوالى ٥,٤٪ من الصادرات العالمية .

٢- **الاقتصاد المعيشى والتبادلى:** تتميز قارة أفريقيا بتعايش اقتصادين مختلفين معاً وعلى طرفى نقيض اقتصاد معيشى Subsistence Economy واقتصاد تبادلى Exchange Economy وإن كان معظمها يعيش فى حالة انتقال بين النوعين . النوع الأول إنتاج غذائى لكفاية حاجة السكان، والثانى للتصدير وليس من شك أن الاقتصاد المعيشى نطاقه أكثر اتساعاً سواء فى الزراعة أو الرعى ويستوعب معظم الأيدى العاملة والأرض المستغلة إذ قدرت المساحة الخاضعة للاقتصاد المعيشى بحوالى ٦٩٪ من المساحة الكلية المزروعة فى أفريقيا المدارية ويعيش عليها حوالى ٦٠ ٪ من السكان الذكور الذين يزيد عمرهم عن الخمسين عاماً . وقد انخفضت هذه السنة فى السنوات التالية ولكن ليس بشكل واضح.

أما الاقتصاد التبادلى أو النقدى الذى يعتمد على رؤوس الأموال والخبرة فقد دخل مع الاستثمارات الأجنبية ويظهر فى قطاع إنتاج الغلات التجارية أو النقدية Cash Crops كالقطن والبن والشاى، فضلاً عن قطاع التعدين .

٣- **سيادة النشاط الاستخراجى:** يتميز الاقتصاد الأفريقى بسيادة النشاط الاستخراجى أو الإنتاج الأولى . بمعنى تغلب الحرف الأولى كالصيد والزراعة على الحرف الثانية والثالثة كالصناعة والخدمات وحتى الصناعة فى معظمها فهى استخراجية فى المقام الأول والتحويلية منها هى استهلاكية فى المرتبة الأولى كالصناعات الغذائية والمنسوجات .

ويتميز الإنتاج وخاصة التجارى منه بأنه مبعثر وليس على هيئة نطاقات كما هو الحال فى أمريكا الشمالية مثلاً . وقد يرجع هذا فى الزراعة إلى مشكلة المياه أو حالة التربة . ومن أوضح الأمثلة على ذلك مصر حيث تصل نسبة المساحة المزروعة إلى ٣,٥٪ من المساحة الكلية، وفى النيجر لا تحتل الزراعة سوى نطاقاً عرضه ٨٠ ميلاً شمال النهر . وتتكرر الصورة من الناحية التعدينية، فهناك نطاق النحاس فى زامبيا والكونغو الديموقراطية (زائير) وإقليم الذهب والبوكسيت فى جنوب غرب غانا وحقول البترول فى صحارى شمال أفريقيا[1].

ويعنى النشاط الاستخراجى أن أفريقيا مازالت تعانى بشكل حاد وواضح من الانخفاض العام فى أسعار المواد الخام الذى بدأ فى أوائل الخمسينيات ومازالت أسعار المواد الخام فى انخفاض مستمر هذا فى حين أن مؤشرات أسعار المواد المصنوعة فى الخارج والتى تستوردها القارة فى ارتفاع مستمر، وقد يرجع هذا إلى مسألة العرض والطلب حيث أن المواد الخام التى تصدرها القارة الأفريقية تشترك معها دول العالم الثالث الواقعة فى نفس العروض المدارية أيضاً، ومن ثم فإن المعروض منها كثير فيما عدا البترول الذى بدأت أسعاره ترتفع منذ منتصف القرن الحالى . ولذلك نجد أن أسعار المواد الخام تنخفض فى حين أن الدول المتقدمة التى تصنع المنتجات الصناعية وتصدرها إلى الدول الأفريقية أقل فى العدد كما أن الطلب عليها كبير وبالتالى ترتفع أسعارها، وقد يرجع ذلك أيضاً من ناحية ثانية إلى أن الدول الصناعية المتقدمة هى التى تفرض أسعارها على هذه الدول المتخلفة بحكم أنها الدول الأقوى اقتصادياً وحضارياً وبصفتها الدول التى تحتاج إليها الدول المتخلفة علماً وصناعة وحضارة فى الآونة الراهنة . إلا أن هذا الاتجاه دفع الدول المنتجة للمواد الخام سواء الخامات الزراعية أو المعدنية إلى تكوين منظمات لتحديد كميات الإنتاج من هذه المواد لكى لا يكون هناك فائض فى الإنتاج عن الطلب يقلل من الأسعار . مثلاً نجد منظمة الأوبك التى نجحت فى فرض شروطها على الشركات المنتجة للبترول ورفعت أسعار البترول أكثر من مرة . بل رأينا أن بعض الدول استطاعت أن تشترى أسهم الشركات المنتجة للبترول كلها وبالتالى لم تصبح مشاركة فى الإنتاج ولكنها أصبحت المالكة الفعلية لهذه المادة الهامة وبالتالى أصبحت هذه الشركات مجرد شركات وظيفية تستخدمها الدول النامية لإنتاج وتصدير البترول نظير عمولة معينة. كذلك تكونت هيئات من الدول المنتجة للبن لتسير فى نفس الطريق الذى سارت فيه منظمة الأوبك ولتنسيق الإنتاج فيما بينها وإن كان البعض منها لم يحالفه التوفيق.

---

(١) محمد عبد الغنى سعودى : مرجع سبق ذكره، ص ١٢٣ .

كما أن الدول الأفريقية حاولت في نفس الوقت تنويع الصادرات وقد نجحت هذه المحاولات إلى حد ما.

وحيث أن التكهن أو التنبؤ غير ملائم فإن تحديد السعر والسوق وأثرهما على زيادة المبيعات من الإنتاج الإفريقي في الأسواق العالمية يعتبر من أعقد المشكلات التي تقابل التنمية في القارة الأفريقية.

ثانيًا: أنماط النشاط الاقتصادي في القارة:

تتعدد الأنشطة الاقتصادية التي يمارسها السكان في القارة وأهم هذه الأنشطة هي:

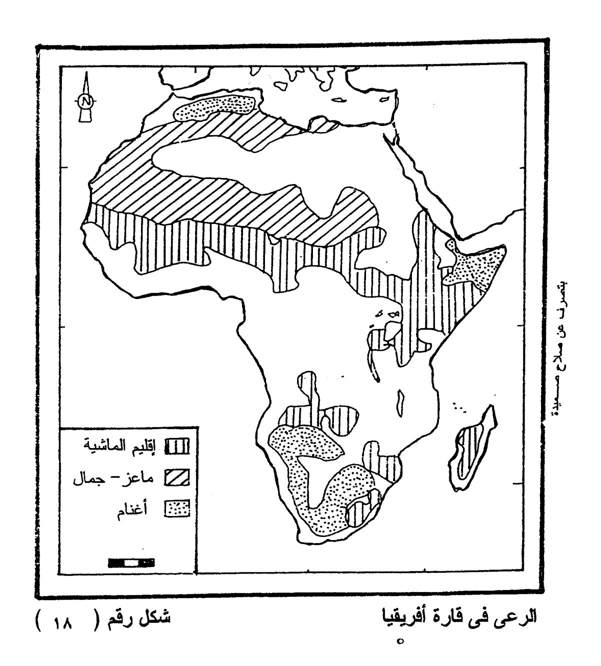
١- الجمع والقنص: Collecting and Hunting:

وتعد هذه الحرفة من أقدم الحرف التي اعتمد عليها الإنسان في غذائه مستخدما فيها أدوات بدائية كالأقواس والسهام ويمارس هذه الحرفة حالياً عدد قليل من سكان القارة لا يتجاوز نصف مليون نسمة موزعين جغرافياً على بعض المناطق النائية كما هو الحال في حوض الكونغو وصحراء كلهاري وصحراء ناميب وبعض جهات شرق أفريقيا كجماعة الصنداوي والكنديجا في تنزانيا والصاني والدوروبو في كينيا .

وتعد مهنة القنص مصدراً للغذاء لشعوب مختلفة يمارسها الأكثر تقدماً وخاصةً الأوروبيون وبعض الأفارقة في القارة كهواية للحصول على الجلود النادرة والعاج وتستخدم فيها الأسلحة النارية لصيد التماسيح والنمور والفيلة ووحيد القرن وأدى الإسراف في صيدها إلى تراجع أعدادها وتهديد أنواع منها بالانقراض وأحدث هذا نوع من عدم التوازن الطبيعي حيث قلل من معالجات الطبيعة لنفسها . فصيد الفهود التي تتغذى على القرود والخنازير البرية أدى إلى زيادة أعدادها وبالتالي تخريب مسلحات كبيرة من المحاصيل الزراعية التي تتغذى عليها الخنازير والقرود، مما أنتج مشكلة يواجهها المزارعون حيث تلحق ضرر وتخريب للحقول الزراعية مما آثار حفيظة بعض المنظمات التي تعنى بالحيوان في التنبيه لبعض الحكومات من أجل الحفاظ على حياة الحيوان من الانقراض وتم إنشاء محميات كثيرة بمساعدة بعض المنظمات الدولية في بعض الدول الأفريقية لتزايد بعض الأنواع وإكثارها .

٢- الرعي والثروة الحيوانية:

يمثل الرعي حرفة من أقدم الحرف في القارة الأفريقية حيث تتفق بعض الآراء بأن حيوانات المراعي الإفريقية قد استؤنست خارجها أولاً ثم انتقلت فيما بعد مع هجرة السكان أو مع البدايات الأولى لتعمير القارة، وقد يصدق هذا القول على تلك المراعي



بتصرف عن صلاح صبيدة

الرعى فى قارة أفريقيا

شكل رقم (١٨)

لأفريقيا جنوب الصحراء، أما النصف الشمالي من القارة فقد شهد حضارات مستقرة منذ القدم حيث عرفت الرعي وتربية الحيوان منذ ما يربو على عشرة قرون وتبلغ مساحة المراعي في القارة حوالي ٩ مليون كم٢ (٣٠٪ من إجمالي المساحة) بينما تمثل الغابات والأحراج ٢٣٪ (٧ مليون كم٢) وهي مساحات متغيرة بالضرورة طبقاً لمتغيرات طبيعية وبشرية تؤثر فيها وتتأثر بها . ولكن المراعي تتناقص بالتدريج إما لاستقرار الرعاة أنفسهم وممارستهم النشاط الزراعي، أو لظروف الجفاف وتقلص الغطاء العشبي وقد يكون الرعي الجائر أو حرائق السافانا أو انتشار الأوبئة التي تفتك بالحيوان أو الحروب والهجرات الجماعية، كل ذلك أو بعضه يكمن وراء تغير مساحة المراعي الإفريقية .

ويعد اتجاه الرعاة في أفريقيا إلى الاستقرار أمراً مؤكداً حيث تعمل الحكومات والهيئات على الحد من ارتحال الرعاة وراء قطعانهم لمسافات طويلة وذلك بتوطينهم وتحسين سلالات الحيوانات التي يقومون برعيها إضافة إلى مساعدتهم وإرشادهم لأحسن الطرق المتبعة للإفادة من الثروة الحيوانية لديهم إلى أقصى حد ممكن، لكن ذلك مازال ينفذ في مساحات محدودة للغاية ليظل الرعي المتنقل نشاطاً ممارساً على نطاق واسع في القارة الأفريقية خصوصاً ذلك الممتد من هضبة أثيوبيا إلى السنغال ومن الصحراء إلى حدود السافانا الشجرية إضافة إلى نطاق أصغر يشمل سافانا هضبة البحيرات والسافانا الجنوبية ومدغشقر.

وترتكز اقتصاديات كثير من الدول الأفريقية على الرعي والإنتاج الحيواني خصوصاً دول الصحراء ومنطقة الساحل السوداني وهي : (موريتانيا — مالي — النيجر — تشاد — بوركينا فاسو — السودان — الصومال — جيبوتي — إريتريا) وقد يتوقف مسار الاقتصاد والتنمية في تلك الدول إذا ما أصاب الرعي فيها عامل كحالة الجفاف وانقطاع المطر أو الحروب والمشكلات السياسية، وقد يصعب الحكم أيها كان السبب وأيها كان النتيجة خصوصاً في حالة حدوث هجرات ونزوح جماعي أو انتشار أمراض سواء التغذية بين السكان وحدوث المجاعات[1] .

وأهم الحيوانات التي تربى بالقارة هي:

الإبل: يمثل حيوان الرعي المثالي في النطاق الصحراوي الشاسع بالقارة حيث تحتل قارة أفريقيا المركز الأول بين قارات العالم حوالي ٧٥٪ من العالم عام ١٩٩٠ . ويرجع ذلك لانتشار

(١) صلاح الدين صميدة عوض: الإنتاج الحيواني في القارة الأفريقية، الموسوعة الأفريقية، المجلد الأول، الجغرافيا، القاهرة مايو ١٩٩٧ ، ص ص ٢٧٢ – ٢٨٥ .

الصحارى بالقارة والتى أهمها الصحراء الكبرى وصحراء كلهارى وناميب وصحراء الصومال .

وتعتمد على الإبل جماعات قبلية كثيرة فى القارة وهى بطبيعة الحال تعيش فى النطاق الصحراوى وشبه الصحراوى بعامة، والنطاق السودانى بخاصة فهى تمثل مورداً اقتصادياً مهماً لدول الصحراء وساحل النيجر وتشاد ومالى بالإضافة إلى غرب السودان وموريتانيا وجنوب الجزائر وشمال نيجيريا والصومال وجيبوتى بالإضافة إلى دول غرب المغرب العربى ومصر، لكن وجودها جنو ب الصحراء والساحل محدود وذلك لأن الماشية تحل محله، كما أن المراعى أغنى نسبياً فتصبح جدوى استخدامه للماشية والأغنام أقوى.

ولا تحتل صحراء كلهارى دوراً مهماً فى رعى الإبل فسكانها لا يعتمدون عليه فى نشاطهم الاقتصادى حيث يعتمدون على صيد الحيوان وليس تربيته .

وتأتى الصومال فى مقدمة الدول التى ترعى الإبل (٦,٩ مليون رأس وهو ما يعادل ٤٧٪ من القارة ٣٢٪ من العالم) . وتحتل السودان المركز الثانى فى القارة (٢,٨ مليون رأس وهو ما يعادل ١٩٪ من القارة وحوالى ١٠٪ من العالم).

وتعد الإبل سيدة الحيوانات فى الصحراء دون منازع فهى بحق سفينة الصحراء وخاصة بالنسبة للقبائل العربية والبربرية، وكذلك على امتداد ساحل البحر الأحمر وفى منطقة القرن الأفريقى عند البيجا وعفار والصوماليين وتربى معها الإغنام والماعز فى الحواف الشمالية للصحراء الكبرى ولهذه الحيوانات أهمية كبيرة للحصول على ألبانها ولحومها وجلودها وفى فصل الجفاف يتجه الرعاة نحو نقاط المياه والحشائش فى الشمال عند مرتفعات أطلس فى حركة انتقال موسم اشتهرت بها هذه القبائل(١).

الأغنام والماعز: وهى تعيش فى النطاق الصحراوى وشبه الصحراوى وأقليم السافانا وتمتلك القارة نحو ١١٩ مليون رأس من الأغنام أى بنسبة ١٧,٢٪ من الإجمالى العالمى، كما تمتلك القارة نحو ١٧٤ مليون رأس أى نحو ٣١,٢٪ من الإجمالى العالمى عام ١٩٩٠.

الأبقار: وهى الركيزة الثانية فى الإنتاج الحيوانى بالقارة ولا تنتشر فى نطاق السافانا بالضرورة إلا تحت ظروف معينة ومع ذلك فالأبقار الأفريقية ذات قيمة اقتصادية محدودة وذلك لقلة أوزانها رغم أحجامها الكبيرة نسبياً كذلك فإن إنتاجها من الألبان قليل . وقد بلغ عدد الأبقار فى القارة ١٨٧,٨ مليون رأس ١٩٩٠.

---

(١) فتحى أبو عيانة: جغرافيا أفريقيا، مرجع سبق ذكره، ص ٢٠ .

وتعد الأبقار أهم حيوانات الرعى لدى الرعاة جنوب الصحراء الكبرى والجالا فى أثيوبيا والبقارة فى شرق السودان والفولانى فى غرب أفريقيا والهوتنتوت فى جنوبها الغربى .

وتستخدم الأبقار لدى كثير من القبائل للحصول على دمائها، كما هى الحال عند الماصاى والفولانى حيث يخلطونه باللبن فى غذائهم التقليدى، وعموماً تكمن الأهمية الاقتصادية للأبقار فى الحصول على اللحوم والجلود ونادراً ما تستخدم كحيوان للجر أو الحمل .

وقد كان لانتشار ذبابة تسى تسى فى مساحات كبيرة من وسط وغرب أفريقيا إلى عدم تربية الماشية مما حرم السكان من اللحوم والألبان والأسمدة العضوية أو النقل مما انعكس بدوره على فقر التغذية للسكان وضعف خصوبة التربة والإنتاج الزراعى . ولما كان هذا الذباب يعيش فى درجات الحرارة العالية والرطوبة المرتفعة فإن نطاق انتشاره يتسع نحو الشمال أو نحو الجنوب تبعاً لفصل المطر . ومايزال منتشراً رغم اتخاذ اجراءات وقائية طبية ومحاولة إدخال أنواع من الحيوان ذات حصانة طبيعية ضده . كما تجرى إزالة الشجيرات والأحراج وهى أماكن وجوده رغم أن إزالتها بطريقة عشوائية يؤدى إلى تعرية التربة .

ومن عوامل انخفاض نصيب حرفة الرعى فى الاقتصاد الأفريقى أن الماشية لا تدخل فى التجارة الدولية بنسبة كبيرة لأن اقتنائها مهم لدى كثير من القبائل التى تحتفظ بها كدليل على الثراء، فهى مظهر اقتصادى واجتماعى . وينحصر استخدامها فى الألبان للشرب وللمقايضة ودفع الصداق عند الزواج . يضاف إلى ذلك أن الماشية ملك مشاع للقبيلة أو العشيرة فليس للفرد حرية التصرف فيها.

حيوانات الجر والركوب: وتشمل الخيل والبغال والحمير، فهى ترتبط فى معظم الأحيان بتخلف وسائل النقل أو بالعمل الزراعى التقليدى . وقد بلغ عدد الخيل فى القارة ما يقرب من ٥ مليون رأس والبغال نحو ١,٤ مليون رأس والحمير نحو ١٠,٤ مليون رأس . وذلك عام ١٩٩٠ . ومن هذا يتضح فقر القارة فى الخيل والبغال . ويرجع ذلك لانتشار الإبل حيث تقوم مقامها فى العمليات الزراعية والرعوية مع فارق أن الإبل تتحمل صعوبة الحياة على عكس الخيول التى تتطلب عناية خاصة من مربيها ومراعى واسعة وقد تنتشر البغال فى المناطق الجبلية وذلك لملاءمتها .

أما **الحمير** فهى ركيزة العمل الحقلى فى البلدان الزراعية، ولهذا ترتفع نسبتها فى القارة خصوصاً إذا عرفنا أن الاقتصاد الزراعى المعاشى يهيمن على كثير من البلدان الإفريقية، كما سبق أن أشرنا وأن استخدام الحيوان فى العمليات الزراعية أمر قائم ومطلوب وليس الآلة .

الجاموس: تعد مصر الدولة الوحيدة فى القارة التى يربى فيها هذا الحيوان، وتمتلك مصر نحو ٣ مليون رأس أى بنسبة ٢٪ من عدد الجاموس فى العالم . ويحتاج الجاموس إلى مناخ حار فضلاً عن المجارى المائية (الأنهار) الكثيرة . والجاموس حيوان حقلى بالضرورة منتج للحوم والألبان ويستخدم فى كثير من العمليات الزراعية .

٣- الثروة السمكية:

تمتلك أفريقيا سواحل تطل من خلالها على المحيطين الهندى والأطلنطى والبحر الأحمر والمتوسط، كما يوجد فى داخلها عدة بحيرات تحتوى على ثروة سمكية هائلة بالإضافة إلى الأنهار الكبيرة، وهذه الإمكانيات يمكن أن تجعل للقارة مكانة دولية كبيرة فى هذا المجال غير أن إنتاج القارة لا يمثل سوى ٧٪ من جملة الإنتاج السمكى العالمى، ويرجع قلة الإنتاج السمكى إلى عدة عوامل أهمها :

- قلة رأس المال المستثمر .
- قلة استهلاك البروتين فى معظم أقطار القارة، وخاصة المناطق الوسطى التى يعتبر الصيد فيها معاشياً تمارسه الشعوب الواقعة على الأنهار والبحيرات كالكنغو والنيجر والبحيرات مثل بحيرة فكتوريا وألبر وكيوجا .

وفى السنوات الأخيرة حاولت بعض الدول الإفريقية بناء أساطيل حديثة للصيد فى أعلى البحار والجرف القارى . وتعتبر جمهورية جنوب أفريقيا واحدة من أولى عشرة دول فى الإنتاج العالمى وتمثل المركز الأول فى القارة حيث يمثل إنتاجها ثلث إنتاج القارة وتأتى بعدها أنجولا ثم المملكة المغربية وموريتانيا وغانا والكونغو ونيجيريا .

وتتوزع المصايد فى القارة على النحو التالى[1]:

أ- المصايد المحيطية: فى المناطق المدارية للمحيط الأطلنطى والهندى، ويعد المحيط الأطلنطى أكثر أهمية من المحيط الهندى فى هذا المجال لعدم غنى السواحل الشرقية للقارة بغذاء الأسماك ولعدم وجود إمكانية مادية كبيرة يمكن أن تستغل فى هذا النشاط ولضعف وسائل النقل .

ب- المصايد البحرية: تتمثل المصايد البحرية فى البحر المتوسط والبحر الأحمر، وتأتى فى المرتبة الثانية بعد المصايد المحيطية نظراً لإمكانياتها حيث تحتوى على ثروة سمكية أقل مما

---

(١) عبد القادر مصطفى المحيشى وآخرون: جغرافية القارة الإفريقية وجزرها، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، مصراته، ليبيا ٢٠٠٠، ص ص ١٤٢ -١٤٣ .

تحويه مياه المحيطات وتعتمد دول الساحل الشمالى بصورة مباشرة على البحر المتوسط مثل ليبيا وتونس والجزائر . أما الثروة السمكية فى البحر الأحمر فإنها أقل أهمية من البحر المتوسط

ج- **المصايد الداخلية**: المتمثلة فى الأنهار والبحيرات التى تتوزع فى كوت دى يفوار وتوجو والسنغال ومنطقة البحيرات الاستوائية (كينيا - تنزانيا - أوغندا - رواندا - بوروندى) وتعد هذه المصايد ذات إمكانيات محدودة ولا يعتمد عليها اعتماداً كبيراً بالرغم من أن بعض سكان القارة يمارس صيد الأسماك فى هذه البحيرات والأنهار ويعتمد عليه كغذاء للاستهلاك المحلى من الدرجة الأولى.

٤- الزراعة:

أهمية الزراعة:

تعد الزراعة أهم الحرف التى يعمل بها السكان فى قارة أفريقيا حيث تبلغ نسبة العاملين بالزراعة على مستوى القارة نحو ٦٣٫٥٪ وتصل هذه النسبة على مستوى الذكور نحو ٧٤٫٧٪ وعلى مستوى الإناث ٥٨٫٨٪[(١)].

وقد قامت معظم الحضارات فى القارة على أساس حرفة الزراعة فمن أقصى الشمال إلى أقصى الجنوب، ومن الشرق إلى الغرب. ومن خلال تنوع التربة والظروف المناخية نجد أن الشعوب الأفريقية لديها بصفة عامة خبرة ومعرفة طويلة بالزراعة وطريقة الحياة الريفية ففى كل مكان فى أفريقيا البحر متوسطية وأفريقيا المدارية نجد أن العمل والنظام اليومى يرتبط ارتباطاً وثيقاً بفصول السنة المختلفة .

وتعتبر الزراعة فى أفريقيا جنوب الصحراء الحرفة الأساسية لأكثر من ٨٠٪ من السكان ربما كان الجزء الأكبر من هؤلاء السكان يعيشون فى المدن . وغالباً ما يكون المظهر الريفى غير منتظم حيث الحقول صغيرة غير منتظمة الشكل وحدودها غير محدودة بدقة كما تتناثر بقايا جذوع الأشجار، كما أن الحقول تتناثر على نطاق واسع وسط مناطق تسود فيها الأشجار . وقد يعطى هذا انطباعاً بأن الإنسان هنا ليس له إلا تأثير محدود ولكن هذا ليس صحيحاً على الإطلاق .

وهناك ثلاث أنماط فى الزراعة فى أفريقيا : (الزراعة المتنقلة أو البدائية، والزراعة الكثيفة، والزراعة الواسعة عند الأوروبيين) وفيما يلى دراسة لهذه الأنماط :

(1) U. N., Economic Commission for Africa, African Socio – Economic Indicators, New York, 1994, pp. 11-13.

أ- الزراعة البدائية أو المتنقلة: تنتشر فى نطاق الغابات والسافانا . وقد انتشرت الزراعة البدائية فى المناطق التى تسود فيها تربة اللاتريت التى يكون سمكها قليل، وبسبب غسلها المستمر تقل فيها المادة العضوية والزراعة فيها متنقلة بسبب إنهاكها حيث يتم زراعتها لعدة سنوات متتالية . لذلك تضطر القبيلة إلى الانتقال إلى مكان آخر ويتم إحراق مساحات غابية حتى تظهر التربة ثم تزرع لمدة عامين أو ثلاث وتترك لإرجاع خصوبتها.

ونادراً ما نجد حيوانات هنا ترتبط مع الزراعة بسبب سيادة ذبابة تسى تسى والظروف المناخية الصعبة، ولذلك فإن المخصبات الطبيعية غير موجودة فيما عدا الرماد الناتج عن حرق الأعشاب والحشائش الضارة فى نهاية موسم الجفاف النسبى قبل الزراعة مباشرة . وقد بدأ هذا النمط من الزراعة المعاشية يتحسن فى العديد من الأقاليم خصوصاً فى المناطق الساحلية وبالتالى انكمشت فترة الراحة من ٥ –٧ سنوات أو أكثر إلى سنة واحدة خصوصاً إذا كانت كثافة السكان مرتفعة. والأداة الرئيسية للزراعة هنا هى الفأس التى يتعدل شكلها باختلاف طبيعة نوع التربة ولكنها بصفة عامة ذات نصل من الحديد الثقيل يتصل بيد خشبية طويلة وتستعمل لتقليب التربة بعكس الحال فى بيئة البحر المتوسط حيث يستعمل المحراث الخشبى القديم وإن حدثت بعض التغيرات فى بعض المواقع حيث تستخدم الآلات الحديثة .

ومن السمات الأساسية فى هذا النمط عدم تملك الفرد مطلقاً للأرض، إذ أن الزارع يملك فقط حق الاستغلال فهى ذات نظام جماعى ولا يمكن التصرف فيها وبيعها لأنها ملك للجماعة سواء الأسرة أو مجتمع القرية أو العشيرة وإن كانت الملكية الفردية قد ظهرت فى بعض المناطق بصفة محدودة فى المناطق التى تحتاج إلى مجهود شخصى شاق واستثمار نقدى حيث ظهر هنا حافز الربح . وهناك سمة أخرى وهى العمل الزراعى الجماعى سواء بواسطة جماعات العمل أو العائلات أو جماعات المقاولات، ولذا فإن فرق العمل موسمية تتكون من الرجال والنساء فى بداية كل موسم زراعى، ورغم أن هذه غير ثابتة التنظيم إلا أنها فعالة كما يسود روح التعاون بين أفرادها[1] .

تسود هنا المحاصيل النشوية بصفة أساسية مع قليل من محاصيل البروتينات، وأهم هذه المحاصيل الذرة الرفيعة والشامية واليام والكسافا والموز. ولكن الإنتاج ضعيف وسوء التغذية ينتشر بشكل كبير . أما المحاصيل النقدية التى أدخلت حديثاً فأهمها الكاكاو والذى ينتشر فى غانا ونيجيريا وسيراليون وكوت ديفوار، كما يزرع القطن فى أوغندا والكونغو ونخيل الزيت فى نيجيريا وسيراليون وكوت ديفوار، والبن فى أوغندا وكوت ديفوار.

---

(١) السعيد البدوى: الأنماط الزراعية فى أفريقيا دراسة فى التفاعل البيئى، الموسوعة الأفريقية، المجلد الأول، الجغرافيا، القاهرة مايو ١٩٩٧، ص ص ٣٠٩ – ٣١٠.

وتجدر الإشارة إلى أن الإناث تسهمن بدور هام فى العمل الزراعى فى القارة، وتعتبر عمليتى البذر والحصاد هى العمل الرئيسى للمرأة فى معظم أجزاء أفريقيا المدارية ويقوم الرجل بالأعمال الشاقة مثل إزالة الأشجار أو الصيد أو الرعى طالما كان ذلك ممكناً .

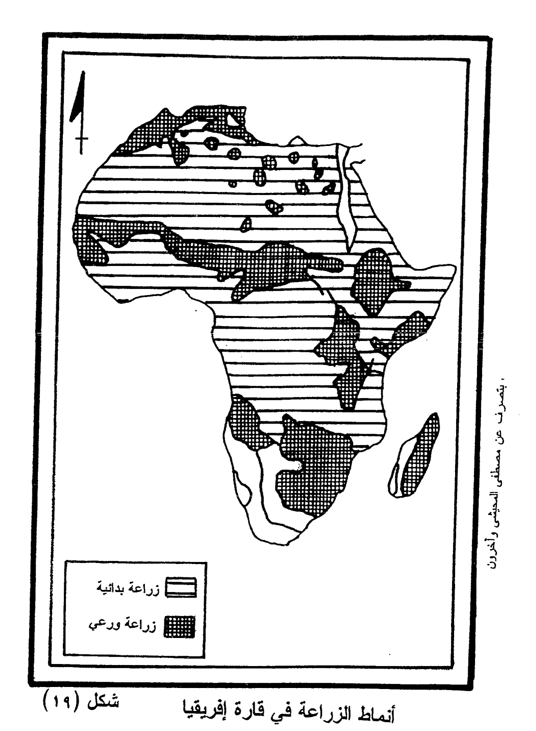
ب- **الزراعة الكثيفة**: تنتشر فى المناطق ذات الكثافة السكانية العالية التى تمتلك إمكانيات كبيرة مما شكل ضغط دائم على التربة كما فى شمال غرب أفريقيا ووادى النيل الأدنى، ثم انتشرت فى أرجاء القارة لتحل محل زراعة الاكتفاء الذاتى.

وقد كان مصر مخزناً للغلال الذى كان يمون روما وبيزنطة ويغذى مكة والمدينة فى العهد العربى الإسلامى، ويرجع ذلك إلى خصوبة التربة وتجددها بالطمى الذى كان يأتى به النيل زمن الفيضان، وبسبب استخدام المحراث والأسمدة العضوية بالإضافة إلى استقرار المزارعين .

وأهم المحاصيل التى تزرع هنا القمح والذرة والشعيرة والبقول والنباتات الدرنية والخضروات وقصب السكر، وكلها تقريباً غلات غذائية . ونظراً لاستخدام طرق زراعية متقدمة ونظم رى متباينة كانت كمية الإنتاج كبيرة تفى باحتياجات السكان ويفيض منها جزء للتصدير . وكان ذلك يحدث حتى أواسط هذا القرن بالنسبة لمصر ولشمال غرب أفريقيا وحتى فى ليبيا (حيث كان المستوطنون الإيطاليون يرسلون جزءاً من إنتاجهم إلى إيطاليا) وذلك قبل الزيادة السكانية الكبيرة التى أصبحت تستهلك كل الإنتاج وقبل إدخال المحاصيل النقدية والتوسع فى زراعتها، وقد أدخل الفرنسيون إلى شمال غرب أفريقيا نظام التخصص فى الإنتاج فأصبحت الجزائر منتجاً هاماً للخمور التى تصدر لفرنسا نظراً لانتشار زراعة الكروم . هذا إلى جانب محاصيل شجرية ذات أهمية تجارية منها الزيتون والنخيل.

وقد تميزت المناطق التى تسودها الزراعة المتنقلة والكثيفة بدخول المحاصيل النقدية أو التجارية. وقد ظهرت الغلات التجارية فى مناطق الزراعة الكثيفة فى مصر منذ نحو مائة وخمسون عاماً. وتتمثل المحاصيل النقدية فى القطن (يزرع فى مصر والسودان وأوغندا ونيجيريا وتنزانيا) والفول السودانى (السنغال، ناميبيا، نيجيريا) والبن (كينيا وأوغندا وأثيوبيا وتنزانيا وكوت ديفوار) والكاكاو (غانا ونيجيريا وكوت ديفوار).

وتتخصص الآن دول فى إنتاج محصول معين تعتمد علية اعتماداً كبيراً . وحين تعتمد دولة من الدول على التخصص الشديد فى غلة أو غلتين تمثلان معظم الصادرات، مما يجعل الكثير من الدول فى حالة تبعية تامة لمؤثرات السوق العالمية ويعرضه لذبذبات كبيرة فى الدخول وإلى كوارث لا تحمد عقباها .



بتصرف عن مصطفى المحيشى وآخرون.

شكل (١٩) أنماط الزراعة في قارة إفريقيا

ولهذا اضطرت الحكومات إلى التدخل فى محاولات لموازنة الأسعار وإنشاء جمعيات لرعاية مصالح المنتجين ورصد مبالغ لسد العجز وتنويع المحاصيل لتخفيف أخطار الاعتماد على محصول واحد[1].

ورغم ما للتخصص من محاسن زراعية فقد كانت له عيوبه من هذه الوجهة أيضاً.فتكرار زراعة محصول معين فى نفس التربة يجهدها ويقلل من خصوبتها وإنتاجيتها كما تكثر إصابة المحاصيل بالآفات وفى بعض الأحيان يشتد خطرها فتهلك المحاصيل وأمثلة ذلك عديدة ومعروفة فى حالات القطن والكاكاو والبن.

لهذا لابد من تنوع المحاصيل واتباع دورات زراعية علمية . ومن أهم نتائج دخول المحاصيل النقدية أو التجارية ظهور المشروعات الزراعية الكبرى. فأنشأت فى مصر القناطر والسدود وخاصة خزان أسوان والسد العالى. وفى السودان تم إنشاء العديد من السدود على النيل الأزرق والنيل الأبيض مثل سد سنار وسد الروصيرص وخزان جبل الأولياء وسد خشم القربة. وأقيمت مشروعات زراعية فى أرض الجزيرة ودلتا الجاش ومشروع الزاندى والبطانة ومشروع الرهد. وفى مالى أنشئ مشروع دلتا النيجر الداخلية. وفى السنغالة مشروعات الفول السودانى . ومشروعات القطن والفول السودانى فى شمال نيجيريا . وفى غانا أنشئ سد الفولتا . وفى أوغندا مشروعات القطن والبن . وفى تنزانيا مشروعات السيزال[2].

ج- **الزراعة الأوروبية الواسعة:** تتركز فى شرق وجنوب القارة . وقد كان اهتمام الأوروبيين بالزراعة فى أفريقيا قاصراً فى معظمه على الأقاليم المدارية، وذلك على امتداد فترة طويلة وقد تجلى ذلك فى إنشاء المزارع العلمية التى نجح القليل منها فى أول الأمر ثم باستمرار أجراء التجارب فى المراحل التالية على أساس علمى تزايدت هذه المزارع مساحة وعدداً واستطاعت أن تحقق نجاحاً ملحوظاً فى إنتاج المحاصيل النقدية مثل الكاكاو فى غرب أفريقيا والبن والشاى والسيزال فى شرقها . ولما كان هذا النوع من الزراعة يتطلب أساليب علمية واحتياجات محددة . لذلك تقوم الشركات المتخصصة مثل شركة أخوان ليفر فى الكونغو حيث يزرع زيت النخيل وشركة مزارع فاير ستون[3]. فى ليبريا حيث يزرع المطاط .

---

(١) جودة حسنين جودة: مرجع سبق ذكره، ص ٢٥٧ .

(٢) محمد رياض، كوثر عبد الرسول : مرجع سبق ذكره، ص ٢٦٣ .

(٣) فاير ستون: هو مليونير أمريكى كان يعيش فى ليبريا ويمتلك مليون فدان من مزارع المطاط . وتعد شركة فاير ستون من أكبر مصانع إطارات السيارات فى العالم .

وتوجد أكثر مظاهر الزراعة الأوروبية تقدماً فى أفريقيا فى نطاق البحر المتوسط فى أقصى الشمال الغربى فى المغرب، وفى الجنوب الغربى فى جمهورية جنوب أفريقيا . فقد ترك المستوطنون الاوروبيون هنا بصمات زراعة البحر المتوسط على امتداد عدة أجيال متعاقبة، ويبدو ذلك بوضوح فى زراعة الموالح والزيتون والكروم والحبوب .

٥- الثروة المعدنية:

تلعب الثروة المعدنية دوراً كبيراً ذا أهمية فائقة فى اقتصاديات القارة الأفريقية، سواء جنوب الصحراء أو شمالها . وقد سبق القسم الجنوبى نظيره الشمالى فى جذب المغامرين إليه بحثاً عن الذهب والفضة من البرتغاليين والبريطانيين وغيرهم وكان المعدن كما رأينا أحد أسباب كشف طريق رأس الرجاء الصالح، كما كانت الاكتشافات المعدنية فى الهضبة الجنوبية مسئولة عن جذب الأوروبيين . على أنه يجب ألا ننسى أن أفريقيا إحدى القارات التى لم تمسح تماماً من الناحية الجيولوجية وأن الكشف المعدنى يعوقه فى كثير من الأحيان تلك التكوينات الرسوبية السميكة التى تغطى مساحات كبيرة من سطح القارة . لذلك فمع زيادة البحث والتنقيب تظهر الموارد المعدنية، وتتغير الأوضاع الاقتصادية بصورة سريعة[1]، والمثل لدينا واضح فى ليبيا حيث تحولت من دولة تعتمد فى صادراتها على الفول السودانى إلى دولة رئيسية منتجة للبترول على مستوى العالم ومن دولة عجز إلى دولة فائض .

وقد بدأ العثور على الذهب والحفر لاستخراجه بصورة جدية فى النصف الثانى من القرن التاسع عشر، ولكن البحث عن الذهب أو عن المعادن الأقل قيمة كان يتم بعشوائية كبيرة .

وقد اكتشفت رواسب النحاس الضخمة فى كاميونى فى إقليم كاتنجا عام ١٨٩٢ فى الكونغو وفى الوقت نفسه ظهرت اكتشافات للنحاس فى روسيا الشمالية (زامبيا حالياً)، حيث كون كل من السير أدموند ديفز وسيسل رودسيا النواة الأولى لشركة روديسيا عام ١٩٠٢، وفى نفس السنة اكتشف وليم كولير أحد الباحثين عن المعادن نتوءات من خامات النحاس التى عرفت باسم رون أنتيلوب[2] Roan Antelope وبوانا مكوبوا[3] Bwana Mkubwa .

(١) محمد عبد الغنى سعودى : الاقتصاد الأفريقى والتجارة الدولية ، مرجع سبق ذكره، ص ص ٢٢٦ - ٢٢١ .
(٢) معناها الظبى الأشقر وسميت كذلك لأن كولير اكتشفها عندما كان يصيد ظبيا أشقر فلما سقط هذا الحيوان وجد كولير أن الصخر الذى كان يقف عليه أخضر اللون نتيجة لاحتوائه على النحاس .
(٣) معناها السيد الكبير بلغة شيناجا وهى إحدى اللغات الواسعة الانتشار فى زامبيا .

وفى جمهورية الكونغو بدأت مناجم نحاس مندولى إنتاجها سنة ١٩١٠ بعد تأسيس شركة تعدين الكونغو الفرنسى . وفى تلك الأثناء كان يتم كشف رواسب هامة لمعادن أخرى كالفحم فى روديسيا الجنوبية (زيمبابوى حالياً) والفحم والميكا والجرافيت فى مدغشقر (مالا جاش حالياً) والبوتاس فى أثيوبيا والماس فى أنجولا والمنجنيز والبوكسيت فى غانا وعندما اشتعلت نار الحرب العالمية الأولى كانت المعادن قد بدأت تظهر فى صادرات عدة دول أفريقية[1].

وفى عام ١٩٣٢ بدأ تعدين الرصاص والزنك فى جمهورية الكونغو، كما بدأ إنتاج الماس فى نفس الوقت تقريباً رغم الأزمة العالمية. وفى نيجيريا بدأ إنتاج أول منجم للكولمبيت والتنتالوم عام ١٩٣٣ . وفى سيراليون اكتشفت موارد هامة للماس والذهب والبلاتين والحديد الخام والكروم، وأخذت المعادن تبرز فى قائمة صادرات البلاد ابتداءً من عام ١٩٢٦.

وفى أوغندا بدأ تعدين القصدير سنة ١٩٢٧ . وقبل أن تنشب الحرب العالمية الثانية كانت أنجولا وغانا وغينيا وتنجانيقا (تنزانيا حالياً) تصدر الماس.

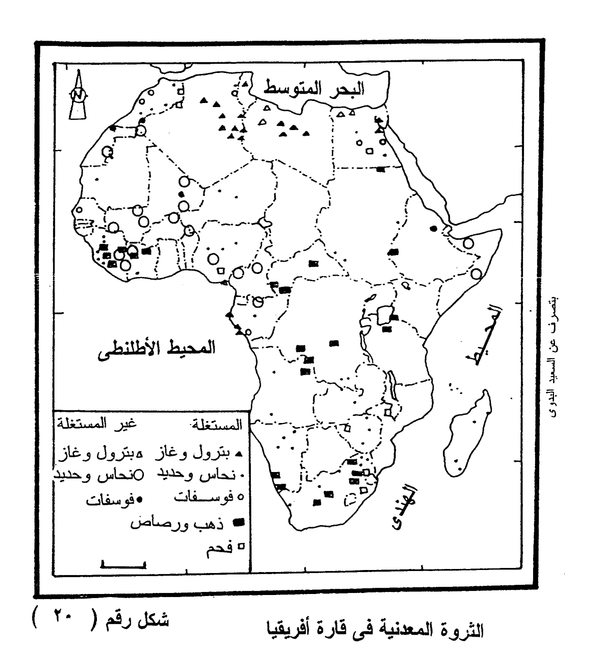
ومنذ سنة ١٩٢٩ تطور استغلال الثروة المعدنية فى أفريقيا تطوراً ملحوظاً وتمثل ذلك فى ضخامة الاستثمارات والاكتشافات الجديدة والتوسع فى المناطق المستغلة من قبل . وقد انتقل مركز الجذب العالمى فى إنتاج البترول إلى حقول البترول والغاز الطبيعى الضخمة فى شمال الصحراء الكبرى . كذلك بدأ استغلال مناجم الحديد فى موريتانيا منذ سنة ١٩٦٣ وأدى ذلك إلى زيادة إنتاج الحديد فى القارة بنحو ٤٠٪ كذلك بدأ المشروع الضخم على نهر الفولتا لصهر الألومنيوم من خام البوكسيت فى غانا منذ سنة ١٩٦٨ وفى نفس الوقت توسعت المناجم القائمة لإنتاج النحاس فى زامبيا والذهب والماس فى جنوب أفريقيا توسعاً كبيراً .

وقد كانت الثروة المعدنية هى السبب الرئيسى لجذب الاستعمار الأوروبى للقارة الذى حاول نهب المعادن الثمينة فيها، كما دفع الحكومات الأفريقية بسبب الحاجة إلى الأموال لبيع ثرواتها المعدنية إلى الشركات الأجنبية، مما أدى إلى استغلالها أبشع استغلال وخصصت هذه الشركات أموالاً طائلة فى الصناعات الاستخراجية .

وتجدر الإشارة إلى أن الموارد المعدنية لا تتوزع توزيعاً منتظماً على جميع أرجاء القارة، إذ أنه يتركز بصفة عامة فى الجزء الجنوبى والأوسط من أفريقيا، وكذلك على الهوامش

---

(١) جورد هـ . ت . كمبل: أفريقيا المدارية، الجزء الأول، ترجمة مصطفى منير وآخرون، القاهرة ١٩٩٦٠، ص ٢٦١ .



شكل رقم (٢٠)

الثروة المعدنية فى قارة أفريقيا

الشمالية ويقع صغيرة فى غرب أفريقيا . أما بالنسبة للأجزاء الشرقية والغربية والجزء الأوسط فإن الثروة المعدنية ضئيلة إلى حد كبير والدليل على ذلك أننا نلاحظ أن حوالى ثلاثة أرباع القيمة الكلية من الإنتاج المعدنى الأفريقى يتركز فى كل من جمهورية جنوب أفريقيا وناميبيا وزيمبابوى وزامبيا وزائير . تنتج جنوب أفريقيا وحدها حوالى ٥,٢٪ من القيمة الكلية من الإنتاج المعدنى فى أفريقيا ويوضح الجدول التالى إنتاج الثروة المعدنية فى القارة .

وتؤكد الاكتشافات الحديثة بأن أفريقيا تمتلك نصف الاحتياطى العالمى من الذهب والماس والنحاس وأكثر من ٩٠٪ من الكوبالت و٢٥٪ من الاحتياطى العالمى من البوكسيت والحديد والمنجنيز والفوسفات و٣٠٪ من البترول .

وقد تكونت شركات أجنبية ضخمة معظمها مستقل لا يرتبط مالياً بالدول الأفريقية حملت على عاتقها مسئولية الصناعات الاستخراجية بالقارة . ومازال المناصب الكبرى إدارية وفنية فى أيدى غير الأفريقيين . ومع هذا فإن دول القارة تحاول إدخال العناصر الوطنية بالتدرج وإحلالهم محل الأجانب . وقد تمثل ذلك فى تأميم بعض هذه الشركات المسيطرة على الثروة المعدنية من قبل بعض الحكومات التى حصلت على استغلالها مما أدى إلى قيام بعض الصناعات فى القارة وتشغيل أعداد كبيرة من السكان .

مشكلات التعدين فى أفريقيا:

يواجه التعدين فى أفريقيا العديد من المشكلات وخاصة فى أفريقيا المدارية فليست أفريقيا المدارية بالمكان الذى يصلح للمنقب عن المعادن الذى لا يحمل إلا معولا[1] لأن جزءاً كبيراً من أفريقيا المدارية تغطيه الأحراش والغابات الكثيفة، مما يجعل السير فيها وعملية استغلالها من الصعوبة بمكان . وحتى فى الجهات التى تفتقد للكساء النباتى يواجه التعدين مشكلة كبيرة ألا وهى تعرض الصخور للتجوية لان عوامل التجوية فى الأقاليم المدارية الرطبة قادرة على تحويل الصخور الأولية إلى مركبات ثانوية تخفى أصلها مما يخدع رجال التعدين والتنقيب .

ولما كان التعدين فى الوقت الحاضر قد تطور إلى سياسة معقدة للفوز بخامات الأرض بأسرع ما يمكن وبأدنى التكاليف وأقل جهد شاق . فقد أصبح لزاماً على صناعة التعدين أن تزيد من اعتمادها على المتخصصين من الجيولوجيين والرسامين والكيميائيين والمهندسين وخبراء المعامل والعمال الفنيين والإداريين . هذا بالإضافة إلى الطيارين بعد أن

---

(١) المرجع السابق، ص ٢٦٣ .

ازدادت أهمية الدور الذى يلعبه التصوير والمسح الجوى فى عمليات التنقيب الجيولوجية، وتفتقد القارة إلى كل هؤلاء الذين يتقاضون أجوراً مرتفعة للغاية نظراً لمهارتهم الفنية العالية فى هذا المجال .

ومن المشكلات التى تواجه التعدين أيضاً أن المناجم تقع على مسافات بعيدة من البحر أو عن الطرق الملاحية الأخرى . ويبعد الكثير منها أيضاً عن السكك الحديدية والطرق والمدن ومحطات توليد الطاقة (كهربائية وغير ذلك من الخدمات). حيث نجد أن بعض المناجم مثل مناجم كاتنجا بزائير ونطاق النحاس فى زامبيا تبتعد عن الأماكن التى تستطيع أن تزودها بحاجتها من المواد الغذائية .

كذلك يتكلف نقل مهمات التعدين والخامات نفقات باهظة فى أحسن الظروف، وحيث أن معظم الآلات ومهمات التعيد يتم استيرادها من أوروبا وأمريكا حيث تنقل بالسكك الحديدية أو الطرق من الساحل إلى مناطق التعدين التى قد تقع على بعد يزيد على ١٠٠٠ ميل فى الداخل، وإذا كانت الخامات المعدنية ستتخذ نفس الطريق فى اتجاه عكسى عند تصديرها إلى الخارج فإن تكاليف النقل قد ترفع سعر الخامات مما يحد من تسويق هذه المنتجات فى الأسواق العالمية، حيث تغلق الكثير من الدول ومعظمها دول صناعية متقدمة من الدرجة الأولى أسواقها فى وجه الخامات المعدنية التى تنتجها قارة أفريقيا .

ومن المشكلات التى تواجه حرفة التعدين فى القارة مشكلة الحصول على رأس المال . حيث أن عمليات التعدين تحتاج إلى رؤوس أموال كبيرة لشراء الآلات اللازمة للحفر والتنقيب ومعالجة الخامات وبناء وحدات لتوليد الطاقة والوقود وتوفير المساكن وتمويل الخدمات الاجتماعية، وغير ذلك من التسهيلات التى تعتبر فى الوقت الحاضر أجزاء أساسية من أى مشروع تعدين كبير .

أيضاً يعد استهلاك الآلات من المشكلات التى تواجه حرفة التعدين ففى الفصل الممطر تتعرض المنشآت والأجهزة للتلف من الفيضانات والصدأ، كما أن الطرق قد تتحول بسرعة إلى بحار من الطين . ولا تقل أضرار الفصل الجاف عن ذلك من حيث ما تكبده لصناعة التعدين من نفقات إذ باستطاعة الغبار أن يصل إلى الأجزاء الداخلية من الآلات مهما تكن محكمة الغلق , ولا يوجد مخرب للآلات فى أفريقيا أقوى مفعولاً من رمال الكوارتزيت التى تنتشر فى الكثير من أجزاء القارة .

وأخيراً يوجد عدد كبيرة من المشكلات الفنية التى يجب التغلب عليها . فهناك حاجة إلى إيجاد طرق مدروسة لأخذ عينات من مناطق تركز المعادن، أو من الصخور المعدنية ذات

الصناعات الخاصة لكى تتحقق من إمكانية استغلالها بما يعود بالربح على الشركة التى تقوم بعملية التعدين . وفى بعض الحالات تستوجب ظروف الأيدى العاملة المحلية استنباط طرق جديدة للتعدين أو إحداث تعديل فى الطرق المتبعة بالفعل.

٦- مصادر الطاقة والوقود:

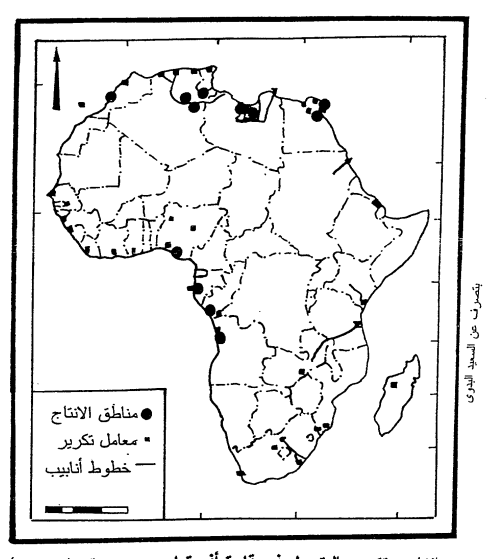
على الرغم من غنى قارة أفريقيا بالثروة المعدنية إلا أنها تعانى نقصاً واضحاً فى مصادر القوى والوقود خاصة الفحم , وإلى حد ما البترول لكن يعوض فقرها من إنتاج الفحم إمكانيات ضخمة من القوى المائية تقدر بنحو ٢٣,١٪ من إمكانيات العالم .

ونتيجة لارتباط مواقع المحيطات بظروف المناخ وطبوغرافية السطح وتركزها فى شريط يمتد من كينيا شرقاً حتى الجابون غرباً مروراً بأوغندا وزائير والكونغو، وهذه عروض استوائية باستثناء بسيط فى مناطق أخرى من القارة . كما أن هذه المناطق تعد بعيدة عن مراكز الصناعة فى القارة فأصبح جزء كبير غير مستغل من هذه الطاقة على الرغم من إنشاء علة مشروعات كبيرة لتوليد الطاقة الكهرومائية خارج إطار النطاق الاستوائى[١] مثل السد العالى وخزان أسوان فى مصر، وسد الفولتا فى غانا، وسد كاينجى فى نيجيريا، وسد كولويزى فى زائير، وسد إيديا فى الكمرون، وسد كاريبا على نهر الزمبيزى فى زامبيا وزيمبابوى . وهناك مشروعات أخرى كثيرة فى زائير وغينيا وزامبيا وكينيا وأوغندا ونيجيريا.

وعلى الرغم من امتلاك القارة احتياطى من الفحم يقدر بنحو ٩٢,٤ مليار طن عام ١٩٩٩ إلا إنتاجها لا يعادل إلا ٣٪ من الإنتاج العالمى، وهى نسبة ضئيلة جداً، كما يميل الإنتاج فى القارة إلى الانخفاض فقد تراجعت بعض الدول التى كانت منتجة له وتدخل الآن فى التجارة العالمية للفحم بعض الدول مثل ملاجاش وتنزانيا، أما أعلى نسبة من الإنتاج فتوجد فى جمهورية جنوب أفريقيا التى تنتج ٤٥ مليون طن من الفحم البيتومينى ثم تأتى بعدها زامبيا التى يبلغ احتياطى الفحم فيها ٦,٦ مليار طن، وأهم حقول إنتاجه حقل والنكى وتأتى نيجيريا فى المرتبة الثالثة فى الاحتياطى الفحم فى القارة ويقدر بنحو ٢ مليار طن . وفى شمال القارة تعد المملكة المغربية من الدول المنتجة للفحم، كما تنتج مصر نسبة ضئيلة من الفحم والذى يتركز فى منطقة جبل المارة فى شمال سيناء وهذا يؤكد بأن معظم الفحم يتركز فى جنوب القارة، وعلى العكس من ذلك يتركز البترول فى شمال القارة، والذى يعد أهم مصدر للطاقة، وقد كانت مصر أكبر دولة أفريقية منتجة للبترول حتى نهاية الخمسينات . ثم دخلت كل من الجزائر ومن بعدها ليبيا ميدان الإنتاج بعد عام ١٩٦٠ وفيها تطور إنتاجه ونمى بسرعة حتى وصل قبل حرب أكتوبر سنة ١٩٧٣ نحو ٥٥ مليون طن فى الجزائر و١١٦ مليون طن فى ليبيا.

---

(١) عبد القادر المحيشى وآخرون : مرجع سبق ذكره، ص ١٤٦ .



إنتاج وتكرير البترول فى قارة أفريقيا شكل رقم (٢١)

أما إنتاج مصر فقد انخفض من نحو ٢٤ مليون طن عام ١٩٥٧ إلى نحو ٩ مليون طن عام ١٩٦٨ بسبب حرب يونيو سنة ١٩٦٧ ثم عاد إلى الصعود التدريجي وقد وصل في عام ١٨٧٨ على يوليو ٢٢ مليون طن ثم ارتفع ليصل على ٤٤,١ مليون طن عام ١٩٩٦/٩٥ مليون طن.
أما إنتاج ليبيا فقد أخذ في التناقص النسبي لاتباع الدولة سياسية تقضي بإطالة عمر البترول ما أمكن فبعدما كان الإنتاج أكثر من ١٦١ مليون طن عام ١٩٧٠ هبط إلى ١١٦ مليون طن سنة ١٩٧٢ وإلى نحو ٨٥ مليون طن عام ١٩٧٥.

وفي غرب أفريقيا بدأت نيجيريا منذ عام ١٩٦٣ تدخل في عداد الدول المنتجة للبترول. وقد تزايد إنتاجها بسرعة من أقل من ٣ مليون طن سنة ١٩٦٣ إلى ٥٤ مليون طن سنة ١٩٧٠، ثم إلى ١٢٥ مليون طن سنة ١٩٧٥ وهي الأولى في الإنتاج بين دول أفريقيا بعد أن خفضت ليبيا إنتاجها وتخلت لها عن سكان الصدارة.

ويضاف إلى هذه الدول التي يتركز فيها إنتاج البترول بعض الدول التي تنتج البترول بكميات ضئيلة مثل أنجولا والجابون وزائير وتونس.

ويمثل الغاز الطبيعي مصدراً آخر للطاقة في القارة، وتمتلك احتياطي يصل إلى ١٣٪ من الاحتياطي العالمي من الغاز في حين تمتلك القارة نحو ١٥٪ من الاحتياطي العالمي للبترول. وتمثل الجزائر المرتبة الأولى في القارة حيث تمتلك ٥٥٪ من احتياطي القارة. ثم تأتي نيجيريا في المرتبة الثانية حيث تمتلك ١٥٪ من احتياطي القارة، بينما تمثل ليبيا المرتبة الثالثة من الاحتياطي ويصل إلى ١٤٪ وينقل الغاز الجزائري مباشرة على أوروبا.

٧- الصناعة:

تأتي أفريقيا في آخر القائمة بالنسبة لقارات العالم من حيث التطور الصناعي، ويعتمد اقتصادها اعتماداً شبه كلي على الزراعة والرعي ولا يوجد بها سوى إقليم صناعي واحد في جنوب أفريقيا يمكن أن يقارن بالأقاليم الصناعية الكبرى كالرور في ألمانيا الغربية، أو الدونتز في روسيا، أو البحيرات العظمى وبتسبرج بالولايات المتحدة. وبذلك تختفي من القارة المناطق ذات الدخان الأسود الكثيف.

وعلى الرغم أن أفريقيا هي آخر القارات التي دخلت ميدان الصناعة الحديثة، ومازالت حتى الآن أكثر قارات العالم تخلفاً من الناحية الصناعية إلا أن التاريخ يؤكد أنها كانت أقدم قارات العالم التي شهدت قيام الصناعة. فقد اشتهر القدماء المصريين بصناعة التماثيل والمسلات والصناعات الخشبية والتطعيم بالعاج وصناعة الحلي من الذهب والفضة منذ آلاف السنيين. كما ازدهرت كثير من الصناعات على طول ساحل شرق

أفريقيا منذ القرن العاشر الميلادى مثل تصنيع الذهب والفضة والصناعات الجلدية والخشبية . كذلك اشتهر غرب أفريقيا بصهر الحديد والذهب والقصدير وبصناعة المنسوجات والصباغة والحفر على الخشب . واشتهرت بلاد المغرب بصناعة الخزف الأزرق وصناعة السجاد والمصنوعات الجلدية والنحاسية، وقد انتعشت جميع هذه الصناعات لعدة قرون فى هذه المناطق.

والآن قطعت بعض الدول الأفريقية المتقدمة مراحل مختلفة من التطور الصناعى وأصبحت جمهورية جنوب أفريقيا أكثر دول القارة تقدماً من الناحية الصناعية، يليها دول أخرى مثل زيمبابوى ومصر والجزائر والمغرب وزائير وزامبيا . كما بدأت دول أخرى فى الدخول إلى ميدان الصناعة حديثاً مثل كينيا وتنزانيا وغانا وموزمبيق .

ويذكر هلنج Hilling أن ٧٥٪ من الصناعة فى قارة أفريقيا تتركز فى ست دول وهى: جمهورية جنوب أفريقيا ومصر والجزائر وزائير وزيمبابوى ونيجيريا. ويتوزع النشاط الصناعى على أقاليم القارة باستثناء جمهورية جنوب أفريقيا، حيث يسهم إقليم شمال أفريقيا بنحو ٥٠٪ من النشاط الصناعى وشرق أفريقيا ١٧٪، وغرب أفريقيا ١٦٪ ووسط أفريقيا ١٣٪[(1)].

وتعتمد الصناعة الحديثة فى القارة فى توطنها على عدة عوامل منها توفر الفحم والبترول والطاقة الكهروبائية المولدة من المياه . وكذلك الأيدى العاملة ذات المهارة المتقدمة وإمكانية الوصول إلى الأسواق الكبيرة ذات القدرة الشرائية، ووجود شبكة نقل ذات كفاءة عالية لكى تخدم الأسواق ووجود المواد الخام بمعدلات اقتصادية مناسبة .

وتهتم الصناعات ذات الإنتاج الكبير فى معظمها بتصنيع المعادن والمنتجات الزراعية .

وقد كان لمناطق توزيع المواد الخام ودرجة تواجد وتأثير الأوروبيين الأثر الأكبر فى توطين الصناعات . فالصناعة فى جنوب أفريقيا كما سبق الذكر تمثل صناعة الإنتاج الكبير بالمفهوم الأوروبى حيث يتوافر رأس المال والخبرة والمواد الخام . أما الصناعة فى مصر متقدمة وهى أقدم الصناعات الحدثة فى القارة وفى مصر تتوفر الخبرة ورأس المال الوطنى فى معظمه وإن كانت تنقصها بعض الخامات .

ويمكن تقسيم الصناعة التحويلة فى القارة إلى قسمين هما :

---

(1) Hilling, D., Industrial Geography, in Clarke, J., An Advanced Geography of Africa, Hulton Educational publications, London 1975, p. 387.

أ- الصناعات الخفيفة **Light Industries** : وهى واسعة الانتشار فى القارة وتستأثر بمعظم عدد العاملين فى الصناعة وأغلب الصناعات أقيمت بهدف سد حاجة السوق المحلية بدلاً من الاعتماد على الدول الأخرى فى الحصول عليها، وأهم هذه الصناعات هى الصناعات الغذائية مثل صناعة السكر وتعليب الفاكهة والخضروات وصناعة العصائر وتعليب اللحوم والأسماك وصناعة السجاير والبيرة ومنتجات الألبان . وتعد الصناعات الغذائية أهم أنواع الصناعات الخفيفة وأكثرها انتشاراً فى دول القارة بالإضافة إلى أن جزءاً من إنتاجها يصدر إلى الخارج .

ب- الصناعات الثقيلة **Heavy Industries** : وتشمل: الصناعات الكيماوية والمطاط وتكرير البترول والفحم والصناعات المعدنية وعلى النقيض من الصناعات السابقة نجد أن هذا النوع محدود الانتشار فى أفريقيا ويتباين توزيعه تبايناً كبيراً تبعاً لتوزيع الموارد الطبيعية وخاصة المعادن ومصادر الطاقة وحجم السوق ومدى توافر رأس المال ومجالات دعم الصناعة وتدفق رؤوس الأموال الأجنبية .

وتتوفر هذه المقومات جميعها فى جمهورية جنوب أفريقيا وبدرجة أقل فى كل من مصر وغانا والجزائر اللاتى تولى الصناعة اهتماماً كبيراً وزائير التى قدمت لها الطبيعة فرصاً طيبة لقيام صناعات التعدين غير الحديدية .

وأكبر الأقاليم الصناعية بالقارة إقليم الراند فهو المجمع الصناعى الحقيقى بأفريقيا ويمتد لمسافة ١٠٠ كم من راند فونتين Rand Fontein فى الجنوب حتى مدينة سبرنج Spring الواقعة فوق هضبة الفلد فى الشمال، ويتركز به ٣٥٪ من المنشآت الصناعية فى جنوب أفريقيا و٤٣٪ من عمال الصناعة . وأهم المدن الصناعية بإقليم الراند Rand جوهانسبرج والتى تعد المركز المالى والتجارى والصناعى فى جنوب القارة، ويوجد بها مناجم الذهب وصناعات الصلب وتقطيع وصقل الماس والمواد الكيماوية والأدوات الكهربائية. وتعد سبرنج من المدن الصناعية بالإقليم، وهى مركز لمناجم الفحم والذهب وصناعة معدات التعدين والصلب والأدوات الكهربائية وبعض الصناعات الخفيفة . وفى بريتوريا العاصمة توجد مصانع لقاطرات السكك الحديدية ومصانع للصلب والصفائح المعدنية .

وتلى مصر جمهورية جنوب أفريقيا من حيث التقدم الصناعى ورغم أن مقومات الصناعة بها أقل من جنوب أفريقيا إلا أن الدخل من الصناعةبها أصبح يزيد فى عام ١٩٩٧ عن ١٨،٤٪ من إجمالى الدخل القومى . وقد بلغ عدد العاملين فى قطاع الصناعات التحويلية والتعدين نحو ٢،٤ مليون عامل فيكون نحو ١٩،٤٪ من إجمالى القوى العاملة . وقد أقيمت صناعة الحديد والصلب فى حلوان جنوب القاهرة عام ١٩٥٤ . كما تم إنشاء مصنع للحديد

والصلب فى منطقة الدخيلة غرب الإسكندرية عام ١٩٨٨ بالاشتراك مع هيئة التمويل الدولية ومجموعة من الشركات اليابانية . ويعتمد المصنع على الحديد المستورد من البرازيل والذى يتم اختزاله بالغاز الطبيعى . أما صناعة الالومنيوم فقد قامت هذه الصناعة أساساً اعتماداً على كهرباء السد العالى فضلاً عن خام الألومينا (البوكسيت) المستورد من أستراليا وقد أختيرت نجع حمادى لهذه الصناعة .

ومن الصناعات المعدنية فى أفريقيا تظهر غانا كمركز صناعى رئيسى فى غرب القارة وهى الدولة التى كان يعتمد اقتصادها حتى وقت قريب على تصدير الكاكاو والأخشاب والمعادن كالذهب والماس والمنجنيز . وقد بدأت تتجه نحو التصنيع بعد الحرب العالمية الثانية . وتتركز الصناعة فى المدن الساحلية مثل تاكورادى – سكوندى وأكراوتيما حيث يسهل استيراد بعض المواد الخام ومعدات الصناعة . وتعتبر تيما أكبر مركز للصناعات المعدنية وخاصة صناعة الألومنيوم التى تعتمد فى معظمها على الألومينا المستورد من دول غرب أفريقيا الأخرى وعلى رأسها غينيا وعلى الكهرباء المولدة من سد الفولتا.

الجـــزء الثانـــى

الدراسة الإقليمية للقارة

الفصل السابع

الجمهورية الجزائرية

الجمهورية الجزائرية

نبذة تاريخية:

ظلت الجزائر منذ أن فرض عليها الضم فى فبراير من عام ١٨٤٢ تعتبر جزءاً لا يتجزأ، وقد كانت مستعمرة فرنسية احتلتها فرنسا عام ١٨٣٠ ودام احتلالها ١٣٢ سنة إلى أن أصبحت دولة مستقلة فى عام ١٩٦٢ بعد حرب دامية استمرت سبع سنوات فقدت فيها أكثر من مليون شهيد .

وترجع تسمية الجزائر إلى القرن العاشر حينما أسس بنى مزغى مدينة بالقرب من قرية ليبوزيوم Lbosim الفينقية وأطلق عليها اسم الجزائر، ونظراً لوجود جزر صخرية على مسافة من الساحل . وقد أطلق هذا الاسم فيما بعد على كل القطر الجزائرى[1] .

الجغرافيا الطبيعية:

الموقع والمساحة:

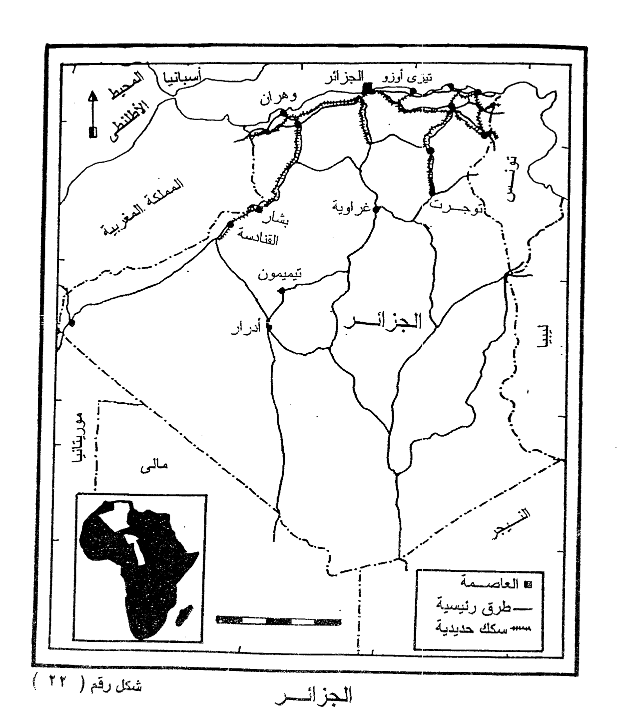
تقع الجزائر فى الركن الشمالى الغربى من قارة أفريقيا حيث تمتد لمسافة ١٣٠٠ كم على طول ساحل البحر المتوسط فى منتصف ساحل أفريقيا الشمالى المحصور بين طنجة فى المغرب غرباً ورأس بون فى تونس شرقاً.

وهى تمتد بين دائرتى عرض ١٩، ٣٧ شمالاً وبين خطى طول ٣٠ ٨ غرباً، ١٢ شرقاً ويحد الجزائر من الشمال البحر المتوسط ومن الجنوب النيجر ومالى وموريتانيا ومن الغرب المغرب ومن الشرق تونس وليبيا.

وتبلغ مساحة الجزائر ٢,٣٨٢ ألف كم٢ وتعد ثانى الدول العربية مساحة بعد السودان.

---

(١) يوسف فهمى الجزايرلى : الجزائر دراسة اقتصادية وبشرية ، كتاب المؤتمر الجغرافى العربى الأول، القاهرة ١٩٦٢ ، ص ٨٩ .



شكل رقم (٢٢)

الجزائــر

التضاريس:

يتباين معالم السطح فى الجزائر حيث تنقسم إلى الأقسام التضاريسية الآتية[1]:

١- **إقليم التل الغربى:** يمتد هذا الإقليم من الحدود الغربية الجزائرية حتى ميناء بجاية شرقاً ويشمل السهل الساحلى والهضاب والمرتفعات التى تكون أطلس التل وأودية الأنهار التى تجرى من هذه المرتفعات إلى ساحل البحر المتوسط . ونظراً لاختلاف الظروف الطبيعية فيه من تكوين جيولوجى وتضاريسى ومناخ وتربة فإننا يمكن أن نقسمه إلى عدة أقاليم ثانوية هى :

- وادى شليف: يعد نهر شليف أطول أنهار الجزائر، حيث بلغ طوله ٦٤٠ كم، يقع مجراه الأدنى والأوسط فى إقليم التل، أما منابعه أو مجراه الأعلى فيمتد حتى مرتفعات عامور فى أطلس الصحراء . ويتكون وادى شليف فى نطاق الهضبة العظمى من سلسلة من المستنقعات . ونظراً لموقع الوادى فى ظل المرتفعات يجعله قليل المطر حيث يبلغ متوسط معدل سقوط الأمطار نحو ١٦,٣ بوصة ويكفى هذا القدر من المطر لإنتاج غلات زراعية متنوعة مثل الكروم والفاكهة والزيتون والحبوب .

- ساحل الجزائر وسهل المتيجا: يعد هذا النطاق أكثر مناطق الجزائر ازدحاماً بالسكان . وينبلغ طول سهل المتيجا نحو ٩٦ كم من الغرب إلى الشرق ويبلغ عرضه أكثر من ١٩ كم . ويحده جنوباً مرتفعات البليدة وشمالاً منطقة ساحل الجزائر وتربته خصبة ساعدت على زراعته بالكروم والحمضيات والفاكهة والخضروات . ويضم هذا الإقليم عدداً من المدن الهامة أهمها الجزائر العاصمة والبليدة ومليانة .

- مرتفعات القبائل: وتقع شرق سهل المتيجا ويحدها شمالاً البحر المتوسط ومن الجنوب والشرق منخفض بجاية / الهدنة . وتمتد نحو ٦٤ كم من الغرب إلى الشرق وتتكون من سلسلتين من المرتفعات متوسط ارتفاعها ٦٠٠٠ قدم وتسقط الأمطار عليها بغزارة وتبلغ فى المتوسط ٦٠ بوصة ويكسو قممها الجليد من نوفمبر إلى آخر مايو . وتغذى هذه الأمطار نهر سيبو.

وتغطى أشجار البلوط هذه المرتفعات. وقد قطعت مساحات كبيرة منها وحلت محلها زراعة الفاكهة والزيتون، حيث يزدحم هذا الإقليم بسكانه من البربر الذى يتجمعون فى قرى عديدة على ارتفاع يتراوح بين ٢٠٠٠ – ٤٠٠٠ قدم .

(١) محمود طه أبو العلا: مرجع سبق ذكره، ص ص ٢٨٥ – ٢٩٠ .

٢- **إقليم التل الشرقى:** ويقع هذا الإقليم شرق الإقليم السابق إلى الشرق مد بجاية . ويختلف سطح هذا الإقليم عن الإقليم السابق حيث يتكون من علة سلاسل جبلية تفصل بين الهضاب والأحواض كانت فيما مضى بحيرات ملأتها الرواسب. وتستقبل المرتفعات المطلة على البحر المتوسط أمطار غزيرة تسمح بنمو الغابات النفضية والصنوبرية وأهم أشجارها البلوط والأرز، على حين تسقط أمطار أقل فى السهول التى تنحصر بين سلاسل الجبال تتراوح بين ٢٠ – ٣٠ سم مما يساعد على زراعة الحبوب .

وتنمو الأعشاب بالقرب من البحيرات الملحية[1] ويستخدمها السكان فى رعى الحيوان. ويعتبر سهل بون الذى يقع إلى الشمال من هذا الإقليم من أكثر المناطق من ناحية الأهمية الاقتصادية تعادل مساحته سهل المتيجا . ويزرع بالكروم والتبغ والفاكهة والحمضيات .

وإلى الجنوب من سهل بون تمتد مرتفعات قسنطينة وتحصر بينها وبين جبال أوراس فى الجنوب سهول قسنطينة وستيف التى تنتشر بها الشطوط وفى هذه السهول تنتشر حرفة الرعى وتربية الحيوان ويقوم الرعاة بالهجرة الفصلية إلى جبال أوراس وهى موطن جماعات البربر من قبائل الشادية .

ويبلغ متوسط المطر الساقط على المرتفعات الشمالية لجبال أوراس نحو ٥٠سم، أما السفوح الجنوبية من الجبال فيصل معدل المطر الساقط عليها نحو ٢٥ سم .

٣- **إقليم الهضاب العليا:** يقع هذا الإقليم بين مرتفعات أطلس التل فى الشمال ويبلغ متوسط ارتفاعه ١٠٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر، ويمتد فى هيئة نطاق عرضى يتسع فى الغرب حتى يصل إلى ٢٠٠ كم ولكنه يضيق فى الشرق على حدود تونس . وتنتشر فى هذا الإقليم السبخات الحلية والتى يطلق عليها اسم الشطوط .

وتحجب مرتفعات أطلس التل عن هذا الإقليم المؤثرات البحرية القادمة من البحر المتوسط كما تحجب مرتفعات أطلس الصحراء عنه المؤثرات الصحراوية . ومن ثم تتصف الهضاب العليا بالجفاف فمتوسط المطر السنوى الساقط يتراوح بين ٢٠ – ٣٠ سم وهذه الكمية من الأمطار تسمح بنمو الأعشاب وحشائش الاستبس . وينتشر فى هذا الإقليم حرفة رعى الأغنام والماعز والإبل .

---

(١) يطلق عليها اسم الشطوط .

٤- **أطلس الصحراء:** تمتد من الجنوب الغربى نحو الشمال الشرقى بطول يصل إلى ٧٠٠ كم تقريباً . وهو إقليم جبلى يرجع نشأة الجبال فيه إلى أواخر الزمن الثانى وأوائل الزمن الثالث وهى تفصل بين إقليم الهضاب العليا والصحراء الجنوبية . وتعد جبال أطلس الصحراء أكثر ارتفاعاً من جبال أطلس التل . وأهم الكتل الجبلية فى أطلس الصحراء هى جبال القصور (أعلى قممها جبل عيسى ٢٢٣٦م) وجبل عمور وجبال أولاد نائل . وإلى الشرق من هذه الجبال يوجد انقطاع فى المرتفعات تحتله أراضى منخفضة تغطيها الشطوط وأهمها شط الحضنة وإلى الشرق من الأخير ترتفع جبال الأوراس (٢٣٢٩م) يليها إلى الشرق جبال تبسة ١٤٥١م ويخترق جبال أطلس الصحراء العديد من الممرات التى تشكل طرق مواصلات إلى الصحراء .

٥- **الإقليم الصحراوى:** يمتد من مرتفعات أطلس الصحراء شمالاً حتى قلب الصحراء الكبرى الأفريقية جنوباً . وتتنوع مظاهر السطح فى هذا الإقليم حيث توجد الصحراء التى تغطيها الرمال وتتمثل فى العرق الشرقى الكبير والعرق الغربى الكبير . والصحراء التى يطلق عليها اسم الحمادة مثل حمادة دراع فى أقصى جنوب غرب الجزائر والتى ينبع منها وادى دراع والذى ينتهى فى المغرب وحمادة تنزيرت على حدود ليبيا . والهضاب المتوسطة الارتفاع مثل هضبة تادميت والجبال شديدة الارتفاع مثل مرتفعات تاسيلى فى أقصى جنوب شرق الجزائر ومرتفعات الأحجار فى الجنوب والتى يصل ارتفاعها أكثر من ٣٠٠٠ متر .

وتنتشر فى هذا الإقليم الواحات وأهمها مجموعة واحات زيبان والتى يبلغ عددها ٥٩ واحة، أهمها واحة بسكرة حيث يتجمع أكثر من مليون ونصف نسمة فى هذه الواحات، ومما زاد من أهمية الإقليم الصحراوى تدفق البترول والغاز الطبيعى واستخراج المعادن وأهمها الحديد والفحم .

المناخ:

تتباين الظروف المناخية فى الجزائر ما بين الأجزاء الشمالية المتأثرة بالبحر المتوسط والأجزاء الجنوبية الصحراوية، كما تتباين ما بين السهول والجبال والهضاب وبوجه عام فإن متوسط حرارة شهر يناير يتراوح بين ١٠,٥°م فى وهران، ١٢,٢°م فى الجزائر، ٤°م فى الهضبة، ١٠°م فى توجرت بالصحراء الجزائرية . فى حين نجد أن متوسط حرارة شهر مايو يكون ٢٥°م فى المناطق الساحلية المطلة على البحر المتوسط، وتصل فى الداخل فى توجرت ٣٤,٧° م،

بسكرة ٣٣،٥° م وعين صلاح ٣٥° ويصل المدى الحرارى اليومى نحو ٨° م فى الساحل ونحو ٢٠° م فى الداخل فى شهر يناير، ويكون أكثر من ذلك بقليل فى شهر مايو .

ومن هنا نلاحظ أن تأثير البحر المتوسط على درجات الحرارة يقل كلما بعدنا عن الساحل . وبصفة عامة فإن الحرارة تزداد من الشمال إلى الجنوب . وإذا كانت درجة الحرارة العظمى لا تزيد عن ٣١° م فى الساحل و٤٠° م فى الهضبة فإنها ترتفع إلى ٥٠° م فى الصحراء. وتسقط أمطار البحر المتوسط فى فصل الشتاء وتقل كميتها من الشمال إلى الجنوب ومن الشرق إلى الغرب، إذ أن الرياح التى تسبب سقوط الأمطار هى رياح غربية أو شمالية غربية تسقط معظم حمولتها من الأمطار فوق أطلس التل وتصل إلى الهضاب والمناطق الداخلية وهى لا تحمل إلا القليل من بخار الماء . ويرجع سبب قلة الأمطار من الشرق إلى الغرب إلى أن الرياح الرطبة التى تهب على المناطق الغربية وسهول وهران هى رياح غربية وشمالية غربية تفرغ جزءاً كبيراً من حمولتها ببخار الماء فوق الأراضى الأسبانية قبل وصولها إلى غرب الجزائر .

النبات الطبيعى:

تغطى الغابات والحشائش مساحة كبيرة بالجزائر تقرب من ٣ مليون هكتار محصور فى المنطقة الممتدة إلى الشمال من السفوح الجنوبية لأطلس التل . وأهم أشجار هذه المنطقة هى أشجار الفلين والصنوبر والبلوط والأرز والزيتون .

وإلى الجنوب من أطلس التل وحتى خط مطر ٤٠٠ مم تنمو الحشائش، ومن أهم هذه الحشائش الحلفا والسدر والشيح والدرين والكداد والطرفاء .

وتندر النباتات فى المنطقة الصحراوية حتى أن هناك أجزاء تخلو تماماً من أى أثر للنبات .

الجغرافيا البشرية:

السكان:

بلغ عدد سكان الجزائر نحو ٣٣،٤ مليون نسمة عام ٢٠٠٠ ويصل معدل النمو السكانى نحو ٢،٨ ٪ وهو معدل مرتفع وهو فى طريقه للانخفاض حيث يبلغ معدل المواليد الحالى ٢٦ فى الألف بينما بلغ معدل الوفيات نحو ٦ فى الألف.

ويبلغ معدل كثافة السكان نحو ١٤ نسمة /كم٢ غير، غير أن توزيع السكان فى الجزائر يعد توزيعاً غير منتظم إذ يتركزون فى مناطق محدودة نتيجة لمجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية .

وتقسم الجزائر من حيث كثافة السكان إلى ثلاث مناطق:

١- المنطقة الصحراوية وينخفض فيها كثافة السكان إلى ما دون ١ نسمة /كم٢ ويتركز سكان الصحراء فى الواحات المتباعدة .

٢- المناطق الداخلية المحصورة بين خطى مطر ٢٠٠، ٤٠٠ مم وتتراوح كثافة السكان بين ١ – ٤ نسمة / كم٢ .

٣- المنطقة الشمالية الرطبة والتى تزيد أمطارها السنوية عن ٤٠٠ مم حيث تكفى لقيام زراعة ناجحة إذ ترتفع كثافة السكان إلى أكثر من ٢٥ نسمة / كم٢، وتصل إلى أكثر من ١٠٠ نسمة / كم٢ كما هو الحال فى منطقة القبائل وسهول المتيجة، فضلاً عن مناطق أخرى كثيرة تطل على ساحل البحر المتوسط .

ومازال معظم سكان الجزائر فى الوقت الحالى من الريفيين على الرغم من ازدياد الهجرة نحو المدن قد اشتدت فى السنوات الأخيرة حتى أصبحت نسبة سكان المدن حوالى ٣٥٪ من مجموع السكان، وهى نسبة منخفضة إذا ما قورنت بالدول المتقدمة.

النشاط الاقتصادى:

تتنوع الموارد الاقتصادية فى الجزائر، وأهم هذه الموارد هى :

أولاً: الزراعة :

لا تزال الزراعة تشغل مركزاً هاماً فى الاقتصاد الجزائرى من ناحية العمالة ودخل الأسرة وإن هبطت نسبة مساهمتها فى الدخل القومى .

ويعمل فى النشاط الزراعى فى الجزائر نحو ٧,٥ مليون نسمة من إجمالى القوى العاملة البالغ عددها ٣٠,٤ مليون نسمة، أى أن العمال الزراعية يمثلون ٢٤,٨٪ من مجموع القوى العاملة .

وتبلغ مساحة الأراضى الزراعية نحو ٨ مليون هكتار أى نحو ٤,٣٪ من مساحة الجزائر وهى نسبة ولا شك ضئيلة وتعتمد معظم الأرض المزروعة على الأمطار وتتركز الزراعة فى الجزائر فى مناطق السهول الساحلية المطلة على البحر المتوسط وعلى مدرجات أطلس التل المواجهة للبحر، ويرجع ذلك إلى كثافة السكان العالية بهذه المناطق ووفرة الأمطار الساقطة وانسيابها فى مجارى مائية صوب البحر فتعتمد عليها الزراعة إلى جانب خصوبة التربة. أما هضبة الشطوط نظراً لكثرة السبخات الملحية وجفاف مناخها فدورها فى الإنتاج

الزراعى محدود ويتكرر نفس الشىء فى أطلس الصحراء لشدة الجفاف والصحراء الشاسعة فى الجنوب لعدم صلاحية التربة وقارية المناخ، ومن ثم كانت الزراعة أغلبها فى المناطق الساحلية بشكل مركز وفى واحات الصحراء فى بقع متناثرة[1].

وأهم المحاصيل الزراعية هى الحبوب والكروم والخضروات والفاكهة، وأهم هذه المحاصيل هى:

- **الحبوب**: تمثل الحبوب نحو ٣٥٪ من إجمالى المساحة المزروعة، حيث تبلغ المساحة المزروعة بالحبوب نحو ٢,٥ مليون هكتار عام ١٩٩٩/ ٢٠٠٠[2]، وتتركز زراعة الحبوب فى المناطق الشمالية، حيث لا يقل متوسط المطر السنوى عن ٣٠٠ مم . ويزرع القمح فى مناطق ستيف وواى شليف ويشغل نحو نصف المساحة المزروعة فى الجزائر بالحبوب الغذائية وهو من النوع الصلب، كما يزرع القمح اللين فى المناطق الغربية فى السهول الساحلية الشمالية. أما الشعير فيزرع فى المناطق الهامشية وأراضى الهضاب قليلة المطر. وتزرع الذرة فى سهول المتيجا وأرض القبائل، بينما تكثر زراعة الأرز فى السهل الغربى للمتيجا وحوض نهر شليف .

كما تنتشر زراعة الشيلم فى الجزء الشمالى الغربى من البلاد .

- **الكروم**: تتركز زراعة الكروم فى إقليم التل على طول الشريط الساحلى المطل على البحر المتوسط وفوق السهول الخصبة الغربية من البحر والهضاب. وتبلغ المساحة المزروعة نحو ما يقرب من مليون فدان . ويحظى إقليم وهران بالنصيب الأكبر من مساحة الكروم، كما تغطى مزارع الكروم نسبة كبيرة من سهل المتيجا ومنطقة قسنطينة وسهل عنابة . هذا وتعد الجزائر من الدول الرئيسية المنتجة للكروم والنبيذ فى العالم .

- **التين**: تزرع شجرة التين فى المناطق السهلية والجبلية ذات التربة الرملية الفقيرة على ارتفاعات مختلفة تصل إلى ١٢٠٠ م . وتمتلك الجزائر أكثر من ٨ مليون شجرة من التين يوجد نحو ٧٥٪ منها فى منطقة القبائل .

- **التمر**: تعد الجزائر أول دولة من دول شمال أفريقيا فى إنتاج التمور، حيث تمتلك نحو ٨ مليون نخلة . وتشتهر سهول المتيجا ومستغانم وسكيكدة وعنابة وبجاية بزراعته.

---

(١) محمد عبد الغنى سعودى وآخرون: مرجع سبق ذكره، ص ٣٦٠.
(2) World Bank, World Development Indicators 2001, washington 2002, p. 130.

- **المحاصيل الصناعية:** وتشمل التبغ الذى يزرع بصورة خاصة فى منطقة عنابة ومنطقة القبائل، ثم فى منطقة العاصمة الجزائر . كما يزرع القطن فى مساحة ١٠ آلاف هكتار تنتج نحو ١٠٠٠ طن وتعتبر سهول وهران والحوض الأدنى لوادى شليف من أهم مناطق زراعة القطن . كما يزرع بنجر السكر فى مساحة ٦٠٠٠ هكتار تنتج نحو ١٥٠ ألف طن سنوياً . ومن المحاصيل الصناعية الكتان الذى يزرع بمناطق محدودة بالسرسو وتلمسان .

وتشتهر منطقة بوفاريك فى سهل المتيجا بالنباتات العطرية .

ثانيًا: الثروة السمكية:

نظراً لأن سلاسل جبال أطلس تقترب فى جزئها الشمالى من البحر المتوسط بحيث كانت فاصلاً بين الجزء المعمور فى الشمال والجزء الأكبر اللامعمور فى الجنوب فاتجه بعض السكان إلى البحر لمزاولة حرفة الصيد وتكثر أسماك التونة والسردين والأنشوجة . ويقدر إنتاج الجزائر من الأسماك بحوالى ١٠١,٣ ألف طن[١]، وأهم مناطق صيد الأسماك هى مناطق بنى صاف والغزوات ووهران ومستغانم . وتعتبر منطقة مدينة الجزائر من أهم مناطق صيد الأسماك فى الإقليم الجزائرى الأوسط وسكيكدة فى الإقليم الشرقى.

ثالثًا: الثروة الحيوانية:

يوجد فى الجزائر أعداد كبيرة من الحيوانات بمختلف أنواعها (الماشية والأغنام والماعز والخيول والحمير) . ويبلغ عدد الماشية نحو ١,٣ مليون رأس يتركز معظمها فى مناطق التلال والسهول بالجزائر حيث تزيد كمية الأمطار عن ٤٠٠ م ويتركز حوالى ثلث الماشية فى منطقة عنابة . أما الأغنام فيشتهر إقليم الهضاب بتربيتها حيث يبلغ عدد الأغنام فى الجزائر نحو ٩,٨ مليون رأس .

وتمتلك الجزائر ما يقرب من ٢,٥ مليون رأس من الماعز الذى يتركز أغلبه فى المناطق الجبلية الوعرة وخاصة فى جبال أوراس . وتفضل الخيول البيئة السهلية ويبلغ عددها فى الجزائر نحو ١٥٥ ألف رأس . كما تكثر تربية الحمير فى الإقليم الشرقى وخاصة فى منطقة ستيف والذى يبلغ عددها ٤٣٩ ألف رأس . والإبل سفينة الصحراء تنتشر فى مناطق الواحات ويبلغ عددها نحو ٢٠٠ ألف رأس .

---

(١) التقرير العربى الموحد، مرجع سبق ذكره، ص ٢٦٥ .

رابعًا: الثروة المعدنية:

تعتبر الجزائر من الدول العربية الغنية بثروتها المعدنية. ويأتى البترول والغاز الطبيعى فى المرتبة الأولى فى الأهمية . وقد بدأ استغلال البترول بكميات تجارية عام ١٩٥٨ حيث بلغ الإنتاج نحو ٣,٤ مليون طن إلا أنه نما نمواً سريعاً وذلك للأسباب الآتية:

أ - اعتبار الجزائر جزءاً من أراضى فرنسا .

ب- قرب البترول الجزائرى من مناطق استهلاكه فى فرنسا وأوروبا.

ج - غلق قناة السويس عام ١٩٥٦ الذى أدى بفرنسا أن تفتش عن مصادر بترولية جديدة.

ثم قفز الإنتاج سريعاً حتى وصل إلى ٦٨ مليون برميل عام ١٩٦٠، ثم قفز إلى ٢٠٤ مليون برميل عام ١٩٦٤، ثم ٣٩٠ مليون برميل عام ١٩٧٢ ولكنه وصل فى عام ١٩٩٩ نحو ٤٥ مليون طن . وبذلك تحتل الجزائر المرتبة السابعة بين الدول العربية المنتجة للبترول .

ويتركز البترول الجزائرى فى منطقتين هما : مجموعة حقول شمال الصحراء وأهم حقولها حاسى مسعود والذى يعد من أكبر حقول البترول فى الوطن العربى وتقع بالقرب منه عدة حقول مثل حاسى الطويل والعقرب القاسى وغور الباقل . أما المنطقة الثانية وتشمل مجموعة حقول شرق الصحراء وتقع بالقرب من الحدود الليبية على بعد نحو ٤٨٠ كم جنوب شرق المجموعة السابقة وتغطى التكوينات البترولية هنا مساحة تبلغ ١٥٨٠ كم٢، ويصل سمك طبقة البترول بها إلى ١٠٠ متر فى تكوينات الحجر الرملى التى ترجع إلى العصر الترياسى . ويبلغ احتياطى هذه المنطقة نحو ٢٠٠٠ مليون طن، ويتميز البترول هنا بجودته وخفة وزنه وارتفاع نسبة المشتقات البترولية الخفيفة . وأهم حقول هذه المنطقة حقول زارزتين وبه ما يزيد عن ١٠٠ بئر وحقل عجيلة وتجونتورين .

كما تنتج الجزائر الغاز الطبيعى وتحتل المركز الأول بين الدول العربية وتحتل نفس المركز بالنسبة للاحتياطى . وقد بلغ إنتاج الغاز الطبيعى فى الجزائر نحو ١٥٣,٥ مليون متر مكعب ويصل حجم الاحتياطى نحو ٤,٥ مليار متر مكعب[1].

وأهم حقول الغاز هى حقل حاسى الرمل والعابد وعين أمناس والرار الشرقى وعين صلاح وحاسى مسعود . وينقل الغاز فى خطوط أنابيب تنتهى إلى ميناء الجزائر وأرزو وسكيكدة.

---

(١) التقرير العربى الموحد، مرجع سبق ذكره، ص ٢٧٦ .

ومن أهم المعادن فى الجزائر الحديد ويرجع استغلاله إلى عام ١٨٦٥ وهو من النوع الجيد وأهم مناطق إنتاجه غرب عنابة ومنطقة بنى صلحقا غرب وهران ومناجم عونزة قرب الحدود التونسية .

ويأتى الفوسفات فى المرتبة الثانية بين المعادن فى الجزائر، وقد بدأ فى استغلاله عام ١٩١٢ وأهم مناطق إنتاجه جبل كوليف بالقرب من تبسة وقسنطينة وتوكفيل . وقد بلغ إنتاج الفوسفات نحو ٢,١ مليون طن عام ١٩٩٩. ويصدر الفوسفات إلى فرنسا وأسبانيا وإنجلترا وألمانيا .

كما يستخرج معظم الفحم من المنطقة الجنوبية الغربية وذلك بالقرب من كلمبشارو حيث توجد مناجم قنادسة وبشار الجديد . وتعد الجزائر فقيرة فى الفحم الحجرى فإنتاجها لا يفى باحتياجاتها حيث يصل إلى ١٥ ألف طن عام ١٩٩٩ ولكن يعوض هذا الفقر بالفحم الحجرى غنى الأراضى الجزائرية بالبترول كما سبق الذكر .

خامسًا: الصناعة:

كانت الصناعة فى الجزائر قبل الاستعمار الفرنسى عبارة عن صناعات وحرف يدوية مثل عصر الزيوت وبخاصة من الزيتون والمنسوجات الصوفية والحريرية والأدوات الجلدية والنحاسية والأوانى الفخارية، غير أن الإنتاج كان الغرض الأساسى منه سد حاجة الاستهلاك المحلى وكانت هذه الصناعات لا تقوى على منافسة المنتجات الصناعية الفرنسية بسبب فتح أبواب البلاد أمامها . وبعد قيام الحرب العالمية الثانية وانقطاع الصلات مع فرنسا بدأت الجزائر تقاوم السياسة الاقتصادية الفرنسية المفروضة عليها فنشطت فى تصنيع مواردها وأصبحت الصناعات التحويلية الحديثة تعتمد على الإنتاج الزراعى والحيوانى وبعض الإنتاج المعدنى .

وأهم الصناعات القائمة فى الجزائر هى صناعة المواد الغذائية مثل عصر الزيوت وعصر الكروم وطحن الحبوب وحفظ الخضروات وتعبئتها وصناعة السكر من البنجر وتعليب الأسماك ويتركز معظمها فى الجزائر وعنابة ووهران وسكيكدة .

كما توجد صناعات الأسمنت ودبغ الجلود والكبريت إلى جانب الصناعات البترولية . وقد بلغت القيمة المضافة للصناعات التحويلية بالجزائر نحو ٤,٣ مليار دولار تساهم الصناعات الغذائية بنحو ٢٢٪ منها، تليها صناعة المنسوجات والملابس بنحو ١٨٪، ثم صناعة المعدات والآليات ١٩٪، ثم الصناعات الكيماوية ١١٪ وأخيراً الصناعات الأخرى تساهم بنحو ٣٠٪ .

أهم المدن:

– **مديـنة الجزائـر:** هـى عاصـمة الـبلاد وميـنائها الأول . وتقـع فى منتصف الساحل الجزائـرى ويظهـر العمـران البـشرى فـى المدينة على هيئة شريط ضيق على طول السـاحل، وتنقـسم المديـنة إلى أربعـة أقـسام هـى الميـناء والمـنطقة الـصناعية والمدينة القديمة وتسمى القـصبة، ثـم الحـى الأوروبـى إلى جانـب العشش والأكواخ التى تعيش فيها آلاف العرب والبربـر الـذين هاجـروا مـن الريف إليها . وتعد مدينة الجزائر هى مركز النشاط الصناعى والتجارى إلى جانب أنها مركز لجذب السياح .

– **وهـران:** هـى مدينة ذات أهمية خاصة، فهى بؤرة غرب الجزائر بل تعتبر رابعة المدن فـى المغـرب العربـى عامـة، وهـى ميـناء يقـوم بتصريف إنتاج القسم الغربى من الجزائر . وتـشتهر المديـنة بـصناعة تعلـيب الأسمـاك والـصناعات الكـيماوية والصوف والصناعات الجلدية .

– **قـسنطينة:** هى عاصمة الإقليم الشرقى من الجزائر، وهى ثالث المدن الجزائرية وتقع علـى بعـد ٦٤ كـم مـن البحـر المتوسط . وتعتبر مركز النشاط الصناعى والتجارى للإقليم الـشرقى ومركـز لخطوط السكك الحديدية التى تمتد من توجرت فى الصحراء إلى سكيكدة على الساحل .

– عـنابة: مـن أهـم الموانى فى شرق الجزائر، وهى منفذ هام للثروة المعدنية فى الشرق وخاصـة بالنسبة للفوسفات والحديد الخام . والمدينة مركز صناعى هام حيث تقوم بها صناعة الحديد والصلب وصناعة تكرير البترول . وغيرها من الصناعات .

الفصل الثامن

جمهورية السودان

جمهوريــة الســـودان

نبذة تاريخية:

دخـل الإسلام الأراضى السودانية منذ القرن السابع الميلادى، وتأسست ممالك إسلامية خـلال القـرن السادس عشر. ودخلت السـودان مع مصر فى وحدة وادى النيل التى حكمتها أسـرة محمـد علـى وذلك فى أوائل العشرينات من القرن التاسع عشر. وعلى أثر الاحتلال الإنجليـزى لـمصر عام ١٨٨٢ قررت انجلترا اخلاء السـودان من المصريين والأوربيين عسكريين ومدنـيين وتـركه لسيطرة الدولة المهدية بقيادة محمد أحمد بن عبد الله المهدى الزعيم الدينى السـودانى، وسـرعان مـا توفـى المهـدى بعـد ذلـك وانـتهت ثورته، واستطاعت قوة مصرية انجليـزية بـزعامة كتـشنر أن تـسترد سيطرتها على الخرطوم عام ١٨١٨ وتدعم الحكم المصرى الإنجليزى فى السودان عام ١٨٩٩ والذى عرف باسم الحكم الثنائى [١].

وقـد منحت مصر وانجلترا بموجب اتفاق عام ١٩٥٣ السـودان الحكـم الذاتى وحق تقرير المـصير، وتم الحـصول علـى الاسـتقلال الـتام عـام ١٩٥٦، وصـل إبـراهيم عـبود إلى رئاسـة الجمهـورية بعـد انقـلاب عـسكرى عام ١٩٦٠، وفى عام ١٩٦٩ استولت مجموعة من الضباط الأحـرار بقـيادة محمد جعفر نميرى على السلطة فى السودان، ورفعت السلطة الجديدة شعار بـناء اشـتراكية سـودانية تـتلائم والظـروف الخاصـة للسودان، كما تم منح مديريات الجنوب الحكم الذاتى عام ١٩٧٢.

وفـى عـام ١٩٨٣ حـاول نمـيرى الحكم بالشريعة الإسلامية فى أنحاء السودان، مما أدى إلى قـيام مظاهـرات فـى جنوب السـودان الوثنى والمسيحى، أدت إلى إعلان الأحكام العرفية فى الـبلاد عـام ١٩٨٤. وزاد الجفـاف الحالـة سوءاً وارتفعت الأسعار، وتمت الإطاحة بجعفر نميرى فـى ٦ أبـريل عـام ١٩٨٥، وحكـم الـبلاد الجنـرال سـوار الذهبى على رأس مجلس عسكرى انـتقالى وتمـت العـودة للحكـم المدنـى عـام ١٩٨٦، وفى يونيو ١٩٨٩ حدث انقلاب عسكرى بقـيادة عمـر أحمد البشير الذى جدد الحرب ضد ثوار جنوب السودان، وأيد الحكم بالشريعة الإسـلامية وسـيطر المسلمون على الهيئة القضائية والتعليم والجيش والوظائف المدنية، وقد ألغـيت الأحـزاب الـسياسية والاتحـادات النقابـية والصحافة المعارضة. وقد أيدت السودان

(١) عبد الرحمن الصالحى، دليل الدول الأفريقية، ط٣، الجمعية الأفريقية، القاهرة ١٩٨٦، ص ص ٢٠٨ – ٢١١.

حكومة العراق فى غزوها للكويت فى يناير ١٩٩١، واستطاع بمساعدة الأسلحة والمستشارين الإيرانيين عام ١٩٩٢ أن يهزم الثوار فى جنوب السودان[1].

الموقع والمساحة:

تقع السودان فى الركن الشمالى الشرقى من قارة أفريقيا، حيث تمتد بين دائرتى عرض ٣٠ ٣ْ، ٢٢ْ شمالاً، وبين خطى طول ٢٢، ٣٠ ٣٨ْ شرقاً. وتشترك السودان بحدود سياسية مع تسع دول يبلغ طولها ٧٦٨٧ كم، وهذه الحدود موزعة مع هذه الدول على النحو التالى الدول: مصر (١٤٧٣كم) أثيوبيا (١٦,٠٦كم)، الكونغو الديمقراطية (٦٢٨ كم)، إرتريا (٦٠٥كم)، كينيا (٢٣٢ كم)، ليبيا (٣٨٣كم)، أوغندا (٤٣٥كم)، أفريقيا الوسطى (١١٦٥ كم)، تشاد (١٣٦٠كم).

وتطل السودان بجهة بحرية على ساحل البحر الأحمر يبلغ طولها ٨٥٣كم، وتبلغ مساحة السودان نحو ٢,٥٠٥,٨١٠كم٢ منها ٢,٣٧٦,٠٠٠كم٢ مساحة يابسة، والباقى ١٢٩,٨١٠كم٢ مساحة مائية وبذلك تعتبر السودان أكبر الدول الأفريقية مساحة، وهى تعادل مساحة مصر مرتين ونصف، ونحو ربع مساحة الولايات المتحدة الأمريكية.

الجغرافيا الطبيعية:

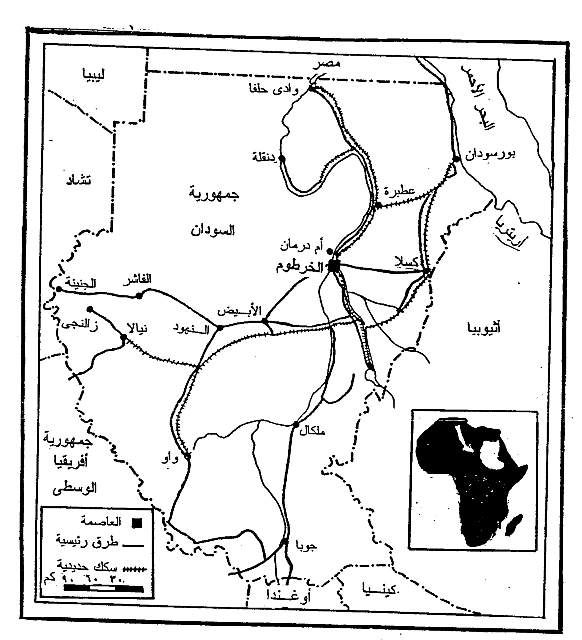
١- مظاهر السطح:

يتميز سطح السودان بأنه عبارة عن سهل تحاتى كبير أرسبت عليه فى أجزاء كثيرة منه إرسابات طمية سمكية، مما أدى إلى انحدار النيل وروافده – خاصة فى الجنوب – انحداراً بطيئاً جداً، ويتخلل هذا السهل بعض الجبال المنعزلة. وقد ترتب على ذلك أن أصبحت التكوينات القاعدية تمثل أكبر مساحة من تكوينات السودان.

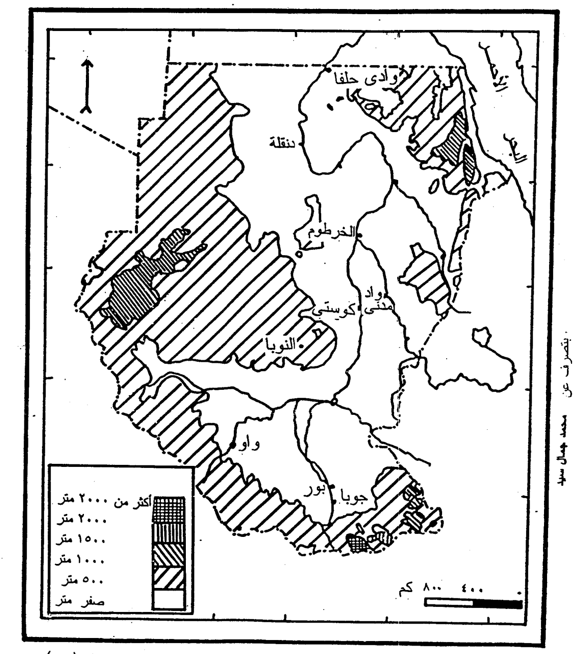
وقد أدى المظهر السهلى لأرض السودان إلى كثرة الأحواض المتناثرة على السطح، وخاصة الجزء الأوسط، وتمتد هذه الأحواض على شكل محور عام من الجنوب إلى الشمال، وعلى الرغم من جريان نهر النيل وروافده فى هذا الجزء، إلا أنه لم يستطيع أن يخفى المعالم الأساسية لهذه الأحواض، كما يرتفع السهل تدريجياً صوب الجنوب حتى يصل إلى هضبة الأزاندى (هضبة الصخر الحديدى)، التى يتراوح ارتفاعها بين (٥٠٠ – ١٠٠٠ متر) فوق مستوى سطح البحر، والتى تمثل خط تقسيم المياه بين النيل والكونغو، ومنها ينصرف عدد كبير من المجارى المائية إلى النيل وإلى نهر الكونغو، وتتركب الهضبة من الصخور الأركية

---

(١) محمد عبد الرحمن الشرنوبى، محمد كمال لطفى: الموسوعة المبسطة لدول العالم، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ٢٠٠٠، ص ص ٦٦ – ٦٧.



الموقع الجغرافى وطرق النقل والمواصلات فى السودان شكل (٢٣)



شكل (٢٤):
مظاهر السطح فى السودان

النارية، وتغطى أراضى ما بين الأودية النهرية التى تشقها تربة حمراء من نوع اللاتريث، ولون التربة هو الذى خلع على الهضبة اسمها (هضبة الصخر الحديدى Iortnstone pleteau. وتتناثر هنا وهناك تلال مختلفة تعلو عن مستوى سطح البحر بما يتراوح بين (١٥٠ – ٣٠٠م)[١] وإلى الشرق من دارفور وحتى النيل الأبيض يمتد إقليم القوز، وتتميز أراضى هذا الإقليم بسمات طبيعية مميزة حيث يبدو على شكل سهول رملية مموجة كانت امتداداً للصحراء الكبرى، وتنتشر فى هذا الإقليم الرمال والصخور العارية المتماسكة أو المفتتة وخاصة إلى الغرب من النيل الأبيض، ثم يتجه هذا النطاق المكون من الكثبان الرملية التى حملتها الرياح الشمالية نحو الغرب حتى جبل مرة، بل ويمتد داخل تشاد. وقد تم تثبيت هذه الكثبان الرملية العميقة المتجانسة التى يتخللها الصلصال أحياناً بواسطة الغطاءات النباتية والمتمثلة فى الحشائش والشجيرات. وإلى الشرق من النيل الأزرق يمتد سهل البطانة الذى يقع فيما بين النيل الأزرق والعطبرة. وهو يعتبر امتداداً هضبياً عريضاً منبسطاً من هضبة أثيوبيا يرتفع إلى نحو ٥٠ متراً، وتعلوه تلال وصل ارتفاعها إلى ٨٦٠ متراً، وذلك بالقرب من قلعة النحل، فى جنوب غرب مدينة القضارف[٢].

وقد تعرض السودان شأنه شأن كثير من جهات حوض النيل (هضبة الحبشة وهضبة البحيرات) للنشاط البركانى المصحوب بخروج اللافا البركانية والصخور الطفحية وخاصة البازلت أثناء الزمن الثالث. ولكن كان نصيب السودان منها محدوداً، وعلى حين يبدو على بعض هذه البراكين القدم يظهر على البعض الآخر الحداثة. وقد ظهرت هذه اللافا فى الشرق أيضاً فى منطقة القضارف وفى الجنوب فى يوما، وهى توجد فى جهات متناثرة تقل كلما اتجهنا شمالاً، وهى تعاصر تكوين أخدود البحر الأحمر بين عصرى الأوليجوسين والميوسين. وقد تعرض وسط السودان للهبوط فتراكمت رواسب بحرية ونهرية، وربما كان هبوط هذه المنطقة يعزى إلى ضغط هذه الرواسب السمكية التى لا تبدو على السطح الذى تغطيه طبقة من الطفل الأحمر، وترتكز هذه الرواسب على صخور القاعدة القديمة، ولكن ربما امتدت طبقات من الخراسان النوبى[٣].

وتظهر الكتل المرتفعة عن المستوى العام فى السودان على أطرافه الشرقية امتداداً لألسنة الهضبة الحبشية، وفى أقصى الغرب ممثلة فى مرتفعات دارفور، وأعلى قممها جبل مرة، والتى تتكون من البازلت والفونوليت Phonolite والتراشيت Trachyte وتصل

---

(١) جودة حسنين جودة، مرجع سبق ذكره، ص ص ١٩٤ – ١٩٥.

(٢) محمد رياض، كوثر عبد الرسول، مرجع سبق ذكره، ص ٣٣٧.

(٣) محمد السيد غلاب وآخرون: جغرافية العالم دراسة إقليمية، الجزء الثانى إفريقية واستراليا، ط٤، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ١٩٨٩، ص ١٥٦.

أقصى ارتفاع لها إلى ٣٠٤٢ متر ومن ثم فهى القمة الثانية فى السودان. وإلى الشمال الشرقى نجد امتداد لها يتمثل فى جبل ميدوب (١٦٠٠م) وجبال تاجابو، وجميع هذه القمم براكين خامدة(١) أما مرتفعات كردفان فأهمها على الإطلاق مرتفعات النوبا والتى تتكون من صخور بلورية يزيد ارتفاعها فى المتوسط عن ٦٠٠ متر. وهناك أجزاء منها تبرز فوق السهل الواسع فى هيئة جبال عالية منفردة. ومن أشهر هذه الجبال جبل تالودى Talodi (١٠٥٦ متر) وجبل رشاد Rashad (١٣٠٠ متر) وجبل اللايرا Alleria (١٣٠٠ متر). وتقطع هذه الجبال أودية متسعة ذات تربة خصبة تستغل فى زراعة القطن.

وتمتد جبال البحر الأحمر على هيئة سلاسل متصلة، تقترب من البحر حتى تكاد تلتصق به أحياناً وتبتعد عنه أحياناً أخرى تاركة سهلاً ساحلياً متسعاً، كما هو الحال بين رأس تار والشرم حيث قامت بورسودان. وجبال البحر الأحمر شديدة الانحدار نحو البحر، وتقطعها الفوالق العميقة السريعة الجريان.

٢- التصريف المائى:

يتجه معظم التصريف المائى فى السودان إلى نهر النيل والذى يخترق السودان من الجنوب إلى الشمال. ويتكون نهر النيل فى السودان من النيل الأزرق والنيل الأبيض ونهر السوباط ونهر العطبرة ولكل منها عدد من الروافد تغذيه بالمياه الغزيرة أثناء سقوط الأمطار، وتقدر كمية المياه فى هذه الأنهار عند أسوان بنحو ٨٤ مليار متر مكعب.

أما بالنسبة للأمطار فى السودان فإنها تتركز على مدار ٦ شهور فى السنة، وبالتالى نجد أن القليل من المجارى المائية هى التى تجرى بالماء على الدوام، ومن ثم فإذا استثنينا الأطراف الجنوبية للسودان حيث يزيد طول فصل المطر على ٦ شهور، ويظهر غطاء نباتى يمنع الانسياب السطحى السريع.

وقد كان معدل الأمطار فى السودان كبيراً من بداية السبعينيات من القرن العشرين ومن ثم أخذت فى الاضمحلال حيث وصلت فى بعض الأحيان إلى كميات قليلة للغاية، مما أدى إلى انتشار الجفاف فى مناطق كثيرة من البلاد ولقد سبب هذا الأمر الكثير من المتاعب الاقتصادية التى واجهها شعب السودان فى العقود الثلاثة الأخيرة، فقبل السبعينيات كانت معدلات الأمطار تصل إلى أكثر من ١٢٠٠ ملم فى بعض المناطق وقد قدرت هذه المياه بنحو ٢٠٠ بليون متر مكعب(٢).

---

(١) محمد عبد الغنى سعودى: السودان، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٨٥، ص ٢٣.
(٢) عبد الله محمد قسم السيد: التنمية فى الوطن العربى النظرية والتطبيق، التجربة السودانية، دار الكتاب الحديث، سرت، ليبيا، ١٩٩٤م.

وتنتشر المياه الجوفية الموجود بالسودان حيث تتوفر فيه مياه جوفية كبيرة تصل إلى حوالى ٢٥٠ بليون متر مكعب منتشرة فى كل أقاليمه، ولم يستغل هذا المصدر على الوجه الأكمل كنتيجة مصاحبة لتخلف وسائل المسح والبحث والتنقيب، وبالتالى لم يسهم هذا المصدر من مصادر المياه فى زيادة حصيلة السودان من المياه بالقدر المناسب.

٣-المناخ:

نظراً لوقوع السودان بين دائرتى عرض ٣٠ ٣ْ، ٢٢ْ شمالاً، أى نحو ٣٠ ١٨ْ درجة مما أدى إلى وقوع السودان فى العروض المدارية، حيث ترتفع درجة الحرارة طول العام فى جميع أنحاء البلاد ومن ثم فمناخه يتدرج من الظروف المدارية الرطبة فى الجنوب إلى الظروف الصحراوية الجافة فى الشمال، وبالتالى تجد أن المدى الحرارى الفعلى واليومى أكبر فى الشمال عنه فى الوسط والجنوب حيث تتوافر الرطوبة وتصبح الحية المتباينة أكثر غنى ومناخ السودان مناخ قارى حيث أن موقعه فى شرق القارة جعله بعيداً عن المؤثرات البحرية حيث يطل بجهة بحرية ضيقة على البحر الأحمر (٢٨٥٣)، ومن ثم كان تأثيره محلياً يكاد يقتصر على الشريط الساحلى وسفوح مرتفعات شمال شرق السودان التى تطل عليه.

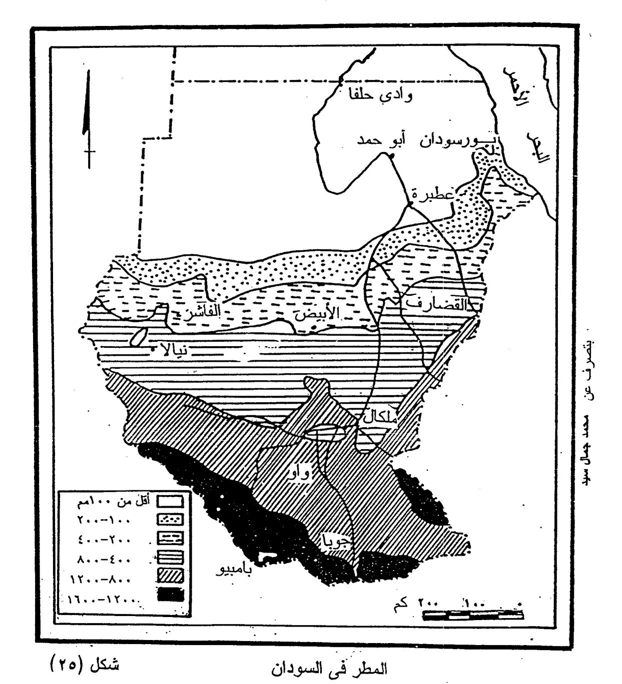
والسودان قطر شديد الحرارة، فدرجات الحرارة نادراً ما تتلطف من خلال عامل الارتفاع. كما أن غطاء السحب فى الجنوب هو المسئول عن عكس معدل التدرج الحرارى الشهرى من الصيف إلى الشتاء، حيث ترتفع معدلات درجات الحرارة الشهرية لشهر يناير من ١٦ْم إلى ٢٨ْم فى الشمال إلى ٢٨ْم فى الجنوب. أما شهر يوليو فإن المعدل الحرارى الشهرى يتناقص من أكثر من ٣٢ْم فى الشمال إلى نحو ٢٦ْم فى الجنوب. وتبعاً لذلك فإن وسط السودان يعانى من أعلى معدل مستوى فى درجات الحرارة. ففى الخرطوم تزيد درجات الحرارة عن ٣٨ْم كنهاية عظمى أثناء أى شهر من شهور السنة.

ومتوسط حرارة كل من الصيف والشتاء عالية، ومتجانسة إلى حد كبير بين جهات السودان ففى الصيف تبلغ حرارة متجلا فى المتوسط ٣٤,٥ْم، وملكال ٣٥ْم، والخرطوم ٣٧ْم، وفى الشتاء يبلغ متوسط حرارة كل من المدن الثلاثة على التوالى ٢١ْم، ٢١,١ْم، ٢١,٥ْم، أما المتوسط الحرارى السنوى فيتعادل فى الشمال وفى الجنوب، إذ يبلغ فى كليهما ٢٦ْم تقريباً، أما فى الوسط فيصل إلى ٣٨ْم[(١)].

كما أن توزيع نظم الضغط الجوى وما يطرأ عليه من تغيرات جوهرية من فصل إلى آخر قد أدى إلى تعرض البلاد لنوعين من الرياح هما: الرياح التجارية الجافة الشمالية والشمالية الشرقية فى الشتاء، والرياح الموسمية الجنوبية والجنوبية الغربية الرطبة فى الصيف.

---

(١) جودة حسنين جودة، مرجع سبق ذكره، ص ص ٢١١ – ٢١٢.



شكل (٢٥) المطر فى السودان

وتؤدى جبهة الالتقاء المدارية من حيث الوضع والامتداد ومن حيث التحرك شمالاً إلى أقصى شمال السودان، وجنوباً إلى ما وراء جنوب السودان إلى تقدم وغزو هذه الرياح للأرض السودانية من ناحية الشمال أو ناحية الجنوب.

كما تتعرض السودان إلى هبوب نوع من العواصف الترابية وتصبحها فى الغالب – العواصف الرعدية. وترتبط حركة الهبوب، أصلاً بسرعة السحب صعوداً من أسفل إلى أعلى، مع تيارات الهواء الصاعدية، نتيجة التسخين السطحى، والتى تتراوح سرعتها ما بين ٤٥، ٧٥كم فى الساعة(١).

كما يعتبر المطر هو العنصر المناخى الرئيسى فى السودان حيث تزيد كميته كلما اتجهنا جنوباً، ولما كان المطر الذى يبدأ فى مارس وأبريل فى الجنوب يرفع من الرطوبة، فإن الرطوبة النسبية تصل أدناها فى شهر يناير فى ميخلا وملكال وفى أبريل فى الخرطوم بل تتأخر إلى يونيو فى وادى حلفا. ويتأثر المطر كذلك بطبيعة السطح، فالجهات المرتفعة فى مناطق أطراف أغزر مطراً من وادى النيل المنخفض، فيبلغ طول فصل المطر تسعة أشهر فى الجنوب الغربى فى جيلو وكنيرى، يسقط فى أثناءها ٢٢٦٣، ١٥٣٠ ملليمتر على التوالى، ويقعان على منسوب ١٨٠٠ متر عند خط عرض ٤ْ شمالاً. أما فى واو الواقعة عند خط عرض ٧ْ شمالاً، والتى تقع فى جهات منخفضة إلى الشمال على ارتفاع ٤٢٥ متراً من سطح البحر فإن فصل المطر يصبح سبعة أشهر، يسقط فى أثناءها ١٢٧ ملليمتراً.

٤- النبات الطبيعى:

يعتبر النبات الطبيعى فى السودان انعكاس للظروف المناخية به وخاصة عنصر المطر، وتتابع الأقاليم النباتية فى السودان فى شكل نطاقات عرضية تنحنى قليلاً نحو الشمال فى الجزء الشرقى تحت تأثير هضبة الحبشة.

وأهم الأقاليم النباتية فى السودان هى:

أ- النباتات الصحراوية: تنتشر هذه النباتات فى أقصى شمال السودان، حيث تغطى مساحة تقدر بنحو ربع مساحة البلاد وهى عبارة عن حياة عشبية فقيرة ونباتات شوكية تتلاءم مع ظروف المناخ الصحراوى بحرارته المرتفعة عميقاً وبأمطاره النادرة والتى لا تزيد فى المتوسط على ٧ سم. وتتميز النباتات الصحراوية بأنها من الأنواع التى تتحمل الجفاف بوسائل مختلفة منها تعمق الجذور بحثاً عن الماء الباطنى أو تخزين المياه فى جذورها

(١) صلاح الدين على الشامى: السودان دراسة جغرافية، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٠، ص ص ٤٨ – ٤٩.

أو أوراقها مثل الصبار والتين الشوكى أو يتحول أوراقها إلى أشواك أو تغطيتها بطبقة وبرية. وإذا كانت الحياة العشبية فقيرة وعمرها قصير فهى مع ذلك تكفى لرعى أعداد من الإبل والأغنام والماعز.

ب- **النباتات شبه الصحراوية:** ويمتد إلى الجنوب من الإقليم السابق وحتى خط عرض ١٤ْ شمالاً، وهنا تزداد الأمطار حتى تصل إلى ٤١ سم، وتنمو الأعشاب والحشائش وتتخللها الأشجار ومن أهم أنواعها أشجار السطح والسدود ونخيل الدوم[١].

ج- **إقليم أشجار السافانا:** وهو خليط من الشجيرات أو الأشجار التى تقاوم الجفاف والتغيرات التى تجف فى فصل الجفاف الطويل عقب انقضاء فصل المطر ولا تحول الأشجار المتباعدة دون نمو كثيف من الحشائش حيث يتوافر المطر. وعندما تقل الأمطار تنتشر الأنواع الشوكية، ويصبح السنط من الأنواع السائدة وترتفع نسبة الحشائش الحولية إذا قورنت بالحشائش الدائمة. وعندما يزيد المطر تنمو به السافانا التى تختلط بها الأشجار فى الجهات المطيرة وتسود هنا الأنواع ذات الأوراق العريضة، وتقل الأنواع الشوكية. وأهم مناطقها هضبة الصخر الحديدى فى مديرتى بحر الغزال والاستوائية. وأكثر الحشائش من الأنواع التى تحترق فى فصل الجفاف قبيل سقوط المطر لينمو مكانها الحشائش الحولية والأعشاب الفصلية.

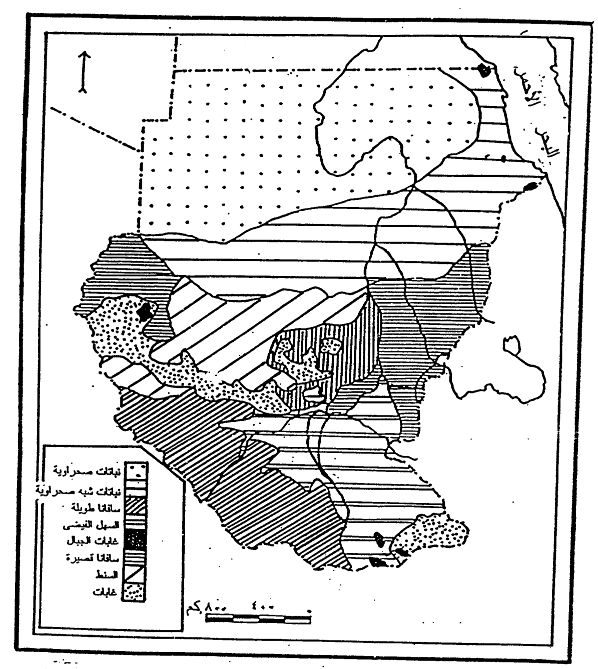
د- **إقليم السافانا الحقيقى:** وتنتشر فيما بين خطى عرض ١٤ْ، ١٠ْ شمالاً إلى الشمال من بحر العرب والغزال ونهر السواط. وهنا يزداد المطر إلى ما يقرب من ٨٠سم. ونظراً لاختلاف فصل الأمطار وكمية المطر الساقطة من مكان إلى آخر فإن الغطاء النباتى يختلف هو الآخر من مكان إلى آخر ففى المناطق القريبة من مناطق الغابات الاستوائية نجد ما يسمى بالسافانا الشجرية أو البستانية Park Savanna تتدرج بعيداً عن الغابات الاستوائية إلى نوع من الحشائش الطويلة القليلة الأشجار ويتراوح طول حشائشها من ٢٥ إلى ٦٠ سم – ثم تقترح الحشائش فى القصر والفقر وقصر فصل النمو حتى تصل إلى المناطق شبه الصحراوية – حيث الحشائش الفقيرة، وفى جميع الحالات تنمو الحشائش فى نهاية فصل الصيف -- ولكنها تجف وتذبل وتموت فى فصل الجفاف وتحاكى المنطقة منظر الصحراء – باستثناء وجود بعض أنواع من الأشجار أهمها أشجار السنط[٢].

والحشائش الشديدة الطول غير صالحة للرعى – بالرغم من صلاحيتها لمعيشة الحيوانات البرية، أما الحشائش المتوسط الطول فتصلح للرعى – وخاصة رعى الماشية – أما الحشائش القصيرة الفقيرة فصالحة لرعى الأغنام والماعز والإبل. ولذلك كان الرعى الحرفة الرئيسية التى يمارسها سكان هذه المناطق.

---

(١) محمد عبد الغنى سعودى وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ٢٦٥.

(٢) فؤاد محمد الصقار: دراسات فى الجغرافية البشرية، ط٤، وكالة المطبوعات، الكويت، ١٩٨١، ص ١٩٦



النـــبات الطبيعى فى السودان شكل (٢٦)

هـ- الغابات النفضية ذات الأوراق العريضة: توجد فى جنوب غرب السودان فى مديرتى الاستوائية وبحر الغزال، ويقصد بهذا النوع خليط من الأشجار والحشائش، وتختلف نسبة كل نوع إلى الآخر تبعاً لشدة الحرائق التى اكتسحت المنطقة، وتبعاً لمدى ممارسة الزراعة المتنقلة فيها. ويوجد هذا النوع فوق تربة اللاتزيت الحمراء – وتتميز الأشجار أحياناً بالكثافة بحيث يقل أضواء فى أسهلها مما يمنع نمو الحشائش نسبياً. وتتعدد أنواع الأشجار فى المنطقة وأهمها الماهوجنى والباوباب. وحول المجارى المائية تبدو غابات الأروقة، وتتكون من شجر الأبنوس والماهوجنى عريض الأوراق والكولا والكابوك[1].

و- النباتات الجبلية: وهى الغابات العالية المختلفة الخالية من الحشائش التى تظهر على ارتفاعات تزيد على ١٥٠٠م مثل مرتفعات الأنشولى والإيماتونج فى جنوب السودان. وتتباين أنواع النباتات طبقاً لاختلاف الارتفاعات، وتتألف من أشجار الغابات التنظيمية والمخروطية وذلك حتى ارتفاع ٢٠٠٠م، وبعد ذلك تتحول الأشجار إلى بضع أنواع من الحشائش بسبب زيادة الارتفاع ونقص درجة الحرارة.

ز- نباتات السدود: وتنتشر فى الحوض الأولى لبحر الجبل، وتتألف من نبات البردى الذى يمتد فى شكل أدغال، ويكثر فيما بين بحر الجبل وبحيرة نو، يليه جنوباً نطاق من البوص، الذى تلائمه المناطق البعيلة نسبياً عن المياه لأنه يستطيع أن يتعمق بجذوره فى التربة أكثر مما يستطيعه البردى، ثم نبات أم الصوف وهو نوع من الحشائش الطويلة التى تنمو على الشاطئ، ولكن كثيراً ما ترى كافية فى مجرى النهر، وتكون هذه النباتات ما يسمى باسم السدود النباتية.

٥- التربة:

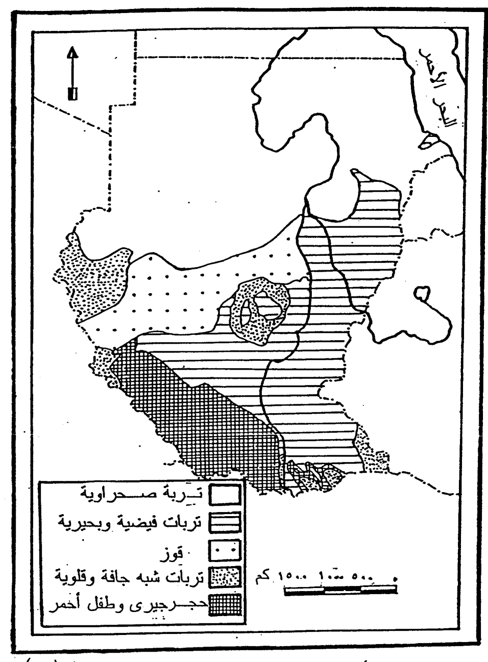
تتعدد أنواع التربة فى السودان وأهم هذه الأنواع هى:

أ- التربة الصحراوية: تغطى هذه التربة مساحة كبيرة من شمال السودان، ويفتقر هذا النوع من التربة إلى العناصر الغذائية والممثلة فى المواد العضوية النباتية والحيوانية، وتكثر فيها الأملاح، وتربة الصحارى لا تصلح للإنتاج الزراعى. ويتعاون هنا الجفاف مع التربة على عدم إمكان حياة زراعية بالمعنى المتعارف عليه.

ب- تربة القوز: وهو اسم محلى لنوع من التربة يوجد فى غرب السودان، فى كردفان ودارفور بصفة خاصة. وهذه التربة عبارة عن كثبان رملية تماسكت بعض الشىء وأصبحت تصلح للعمليات الزراعية.

---

(١) محمد عبد الغنى سعودى، السودان، مرجع سبق ذكره، ص ص ١١٠ – ١١٢.



شكل (٢٧) أنواع التربة فى السودان

ج- تربة اللاتريت **Laterite**: ينتشر هذا النوع من التربة فى مناطق الغابات المدارية حيث تكثر الأمطار، فتساعد على غسل التربة باستمرار فتعمل على إذابة ما بها من عناصر معدنية فيما عدا الحديد الذى تجعل أكاسيده التربة تميل إلى الاحمرار. ويقتصر توزيع هذه التربة على أقصى جنوب السودان ولا سيما فى حوض بحر الغزال. وهذا النوع من التربة فقير بصفة عامة، ولا يكاد يصلح كثيراً للإنتاج الزراعى على الرغم من كثافة الغطاء النباتى فوقه.

د- تربة الحشائش المدارية السوداء: ويعرف فى بعض المناطق بتربة التشرنوزم Chernozem وتوجد هذه التربة فى مناطق حشائش السافانا فى وسط وجنوب السودان، وتنتمى إليها تربة أرض الجزيرة وسهل البطانة (المحصور بين النيل الأزرق ونهر عطبرة) وحوض بحر الجبل. وهى تنحصر بصفة عامة بين التربة المدارية الحمراء فى الجنوب والتربة الصحراوية وتربة القوز فى الشمال وهذه التربة تعد أخصب أنواع الترابات المحلية لغناها بجميع العناصر المعدنية اللازمة للنبات، ولاحتوائها على كثير من المواد العضوية المتحللة التى تتجمع بفضل موسم الجفاف الذى تشهده حشائش السافانا فى فصل الشتاء.

وتصلح هذه التربة لزراعة الحبوب الغذائية، فضلاً عن أنها تصلح تماماً لزراعة الغلات المجهدة للأرض كالقطن، ولذلك تسمى أحياناً بتربة القطن السوداء[1].

هـ- **التربة الفيضية**: وهى نوع من أنواع التربة المنقولة. وتنتشر هذه التربة فى شرق السودان خاصة فى دلتا القاش ودلتا بركة. وهذه التربة تصلح تماماً لزراعة جميع المحاصيل الزراعية وتعوض عن فقرها ببعض العناصر المعدنية بالتسميد.

الجغرافيا البشرية:

السكان:

السلالات البشرية فى السودان:

يتألف سكان السودان من أربعة مجموعات بشرية هم؛ البجا، والنوبيون، والعرب والزنوج. ويتجمع النوبيون – الذين هم من أصل قوقازى – فى مساحات ضيقة حول النيل النوبى من الدبة إلى حلفا، ويمارسون فى معظمهم الزراعة، ومن أهم قبائلهم الدناقلة والحمس والسكوت. فى حين ينتشر البجا شمال شرق السودان فيما بين نهر عطبرة ووادى

(١) محمد صبحى عبد الحكيم وآخرون: الموارد الاقتصادية فى الوطن العربى، دار القلم، القاهرة، ١٩٦٣، ص ٢٨.

النيل النوبى غرباً والبحر الأحمر شرقاً، ويعيشون حياة بدوية معتمدين على تربية الإبل بالدرجة الأولى، ومن أهم قبائلهم الأمرار، والهندوده والبشاريين، وبنى عامر.

أما القبائل العربية فتسود معظم جهات شمال ووسط السودان، وتعتبر تربية الأبقار أهم مورد لهم وعماد ثروة معظم قبائلهم التى من أهمها قبائل الجعليون، والرباطاب، والجوابرة، والعوامرة، والبقارة، والمحاميد، والكبابيش. ويسود الزنوج فى أقصى جنوب السودان، ونتيجة لظروف المناخ غير الملائمة جيداً لتربية الحيوانات، حيث الأمراض والحشرات، فقد اعتمد الزنوج على الزراعة بجانب تربية الحيوان، ومن أهم القبائل الزنجية: الدنكا، والنوير، والأنواك والشيلوك والزاندى[(1)].

توزيع السكان وكثافتهم:

أجرى أول تعداد رسمى فى السودان بنظام العينة عام ١٩٥٥/١٩٥٦ حيث بلغ عدد السكان ١٠,٢٥٥,٠٠٠ نسمة، ثم ارتفع عدد السكان ليصل إلى ١٢,٨٣٦,٠٠٠ نسمة عام ١٩٦٣، وقد بلغ عدد سكان السودان فى تعداد ١٩٨٣ نحو ٢١,٥٩٢,٥٨٢ نسمة وفى عام ١٩٩١ بلغ عدد سكان السودان نحو ٢٧,٢٠٠,٠٠٠ نسمة.

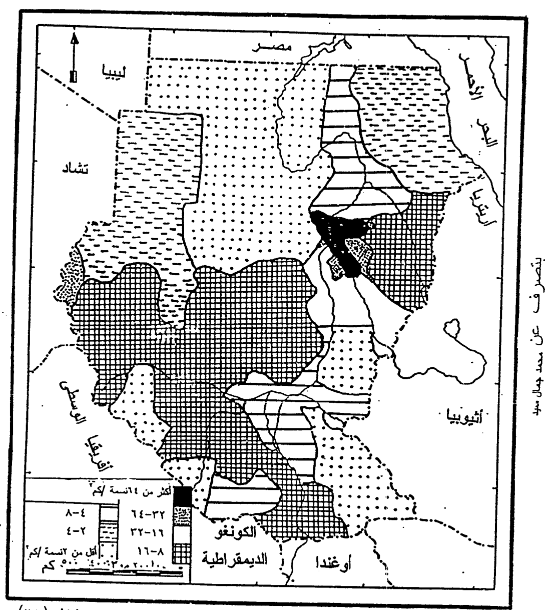
وقد بلغ عدد سكان السودان عام ٢٠٠٣ نحو ٣٨,١١٤,١٦٠ نسمة، وقد بلغ معدل النمو السكانى السنوى فى نفس العام ٢,٧٪. وقد بلغ معدل المواليد نحو ٣٦,٥ فى الألف، بينما بلغ معدل الوفيات ٩,٦ فى الألف، وبذلك بلغ معدل الزيادة الطبيعية ٢٦,٩ فى الألف. وقد بلغ معدل كثافة السكان نحو ٨ نسمة/ كم٢ وذلك عام ٢٠٠٣ ويتركز السكان فى السودان على شكل محورين، شمالى جنوبى ويتمشى مع وادى النيل نفسه وهو زراعى مستقر، والثانى شرقى غربى ويتمثل فى نطاق الحشائش وهو رعوى متنقل. ويلتقى المحوران فى إقليم الجزيرة الذى يعتبر مركز الثقل السكانى للسودان، وأوفر مناطقه إنتاجاً وأكثرها سكاناً[(2)] وتعتبر السودان عموماً ذات كثافة سكانية منخفضة فيما عدا المناطق التى تقع بجوار النيل.

ويتبين لنا من خلال توزيع السكان فى السودان محدودية المناطق التى يتركز فيها السكان، حيث أن الجزء الأكبر من مساحة السودان الكبيرة طاردة للسكان، بسبب قلة أو ندرة الأمطار فى المناطق الصحراوية الواسعة، وغزارة الأمطار، وانتشار المستنقعات والغابات والأراضى فى المناطق الجنوبية، ووعورة الأرض فى المناطق الجبلية والهضبية.

---

(١) على موسى: جغرافية العالم الإقليمية، دار الفكر، دمشق، سوريا، ١٩٧م، ص ١٨٩.

(٢) محمد السيد غلاب، محمد صبحى عبد الحكيم: السكان، ديموغرافيا وجغرافيا، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ١٩٦٧، ص٣٩٦.



شكل (٢٨)

كثافة السكان فى جمهورية السودان

وتجدر الإشارة إلى أن حجم السكان يبدو أقل من الحجم الأمثل الذى يمكن أن تستوعبه الأرض السودانية إذا ما استبعدنا المناطق الصحراوية والجبلية والمستنقعات.

وبنظرة سريعة على التركيب العمرى والنوعى للسكان لمعرفة الهرم الثانى للسودان، نجد أن هؤلاء السكان عام ٢٠٠٣ يتوزعون على النحو التالى:

الفئة العمرية: (٠ – ١٤ سنة) وتمثل نحو ٤٤٪ من إجمالى عدد السكان، وتتوزع هذه النسبة بين الذكور ويبلغ عددهم ٨،٥٦٢،٤١٢ نسمة، والإناث ٨،١٩٥،٢٠١ نسمة أما الفئة العمرية (١٥ – ٦٤ سنة) فتمثل ٥٣،٨٪، وهى تتوزع بين الذكور ويبلغ عددهم ١٠،٢٦٠،٥٨١ نسمة، والإناث ١٠،٢٤٦،٠٤٥ نسمة. وهذا إن دل على شىء فإنما يدل على أن قاعدة الهرم عريضة حيث يزيد عدد السكان فى سن الشباب والتى تمثلها الفئة العمرية (١٥ – ٦٤ سنة). أما فئة كبار السن أكثر من ٦٥ سنة فيمثلون ٢،٢٪ منها ٤٦٨،٨٩٨ نسمة ذكور، فى حين يبلغ عدد الإناث ٣٨١،٠٢٣ وذلك عام ٢٠٠٣.

ويتوزع سكان السودان من الناحية العرقية إلى: الزنوج ٥٢٪، العرب ٣٩٪، البجاة ٦٪، الأجانب ٢٪، سلالات أخرى ١٪.

أما بالنسبة للديانات فى السودان فنجدها تتوزع على النحو التالى: المسلمين ٧٠٪ ويعيشون فى الشمال والوسط، والمسيحيين ٥٪، بينما تصل نسبة الوثنيين إلى ٢٥٪ ويتركزون فى الجنوب.

وأهم اللغات فى السودان: هى اللغة العربية وهى اللغة الرسمية للبلاد فضلاً عن اللغات النيلية والحامية، والسودانية، والتابداوية، بالإضافة إلى اللغة الإنجليزية.

الجغرافيا الاقتصادية:

النشاط الاقتصادى:

يرى الجغرافى ديبليج Deblij أن السودان تتمتع بإمكانيات اقتصادية هائلة تتمثل فى أرض واسعة، مياه ونهر، نبات طبيعى مزدهر، ثروة من الصمغ العربى والغابات والحشائش، ثروة زراعية من القطن إلى السمسم إلى الفول السودانى وغيرها، ثروة معدنية من الذهب والنحاس والحديد، ومستقبل بترولى كبير. هذا البلد يمكن أن يكفى نفسه ذاتياً وأن يكون سلة الخبز للوطن العربى، وأن يكون قوة زراعية Agro – Power هامة[1].

---

(١) صباح محمود محمد: جغرافية الدول الإسلامية، دار الأمل للنشر والتوزيع، أربد الأردن، ١٩٩٨، ص ١٥٣.

وقد بلغ معدل الناتج القومى الإجمالى للسودان نحو ٥٢,٩ مليون دولار عام ٢٠٠٢، بمعدل نمو حقيقى ٥,١٪ فى نفس العام، كما بلغ نصيب الفرد من هذا الناتج فى نفس العام نحو ١٤٠٠ دولار ويتوزع هذا الناتج على حسب القطاعات الاقتصادية إلى ٤٣٪ لقطاع الزراعة، ١٧٪ لقطاع الصناعة، ٤٠٪ لقطاع الخدمات[1].

وقد بلغ إجمالى القوى العاملة فى النشاط الاقتصادى فى السودان عام ٢٠٠٢ نحو ١١ مليون نسمة يعمل منهم نحو ٨٠٪ فى قطاع الزراعة، ٧٪ فى قطاع الصناعة والتجارة، ١٣٪ فى القطاع الحكومى فى نفس العام، وقد بلغ معدل البطالة فى السودان نحو ٧٪ عام ٢٠٠٢.

وفيما يلى دراسة لأهم الأنظمة الاقتصادية فى السودان:

١- الزراعة:

تبلغ مساحة الأراضى السودانية أكثر من ٢,٥ مليون كم، أى حوالى ٥٠٦ مليون فدان ويمكن تصنيف هذه المساحة إلى خمسة أقسام هى[2]:

أ- أراضى صحراوية فى الشمال: وتبلغ مساحتها حوالى ١٧٣ مليون فدان وهى تعادل ٢٩٪ من جملة الأراضى، ويخترق هذه الصحراء نهر النيل متجهاً إلى مصر، ومن الممكن استصلاح الكثير منها لتروى رياً صناعياً.

ب- أراضى شبه صحراوية: وتبلغ مساحتها ١١٧ مليون فدان، أى بنسبة ٢٪ من جملة مساحة البلاد، وهذه الأراضى شبه الصحراوية تسقط فيها الأمطار بمعدل يتراوح بين (٧٥ – ٣٠٠) ملليمتر.

ج- أراضى غابات وحشائش: تبلغ مساحتها ٢٤٧ مليون فدان تصل إلى ٤١٪ من مساحة السودان، وتمتاز هذه المساحات بوفرة مياه الأمطار والتى تتراوح بين (٢٨٠ – ١٥٠٠) ملم.

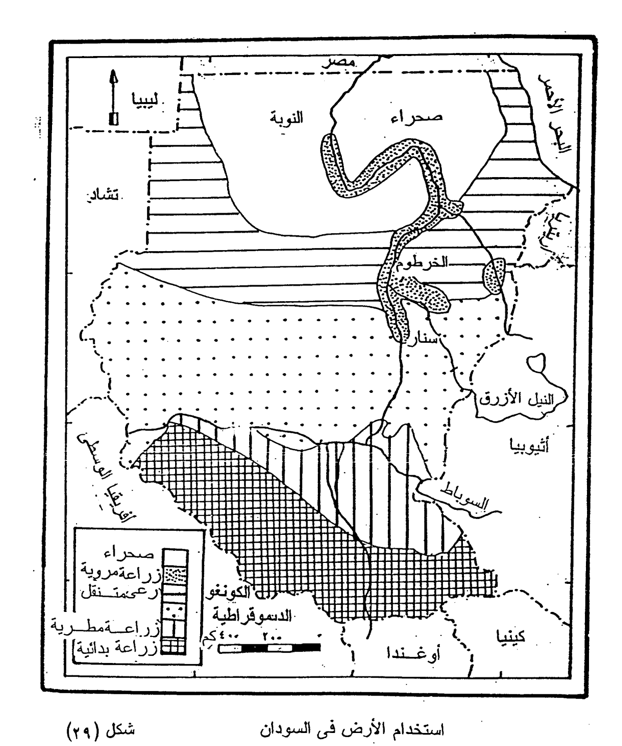
د- أراضى فيضية: وتبلغ مساحتها ٥٩ مليون فدان تصل نسبتها إلى ١٠٪ من مساحة البلاد الكلية، ويبلغ متوسط سقوط الأمطار السنوية فيها ٧٠٠ ملم.

هـ- أراضى جبلية: وتبلغ مساحتها ٥,١ مليون فدان تصل إلى ٠,٠٣٪، ويتراوح سقوط الأمطار فيها بين (٥٠ – ٢٠٠٠) ملم.

---

(1) http://www.theodora.com/wfbb2003/sudan-geography-html.

(٢) عبد الله محمد قسم: التنمية فى الوطن العربى، مرجع سبق ذكره.



شكل (٢٩) استخدام الأرض فى السودان

ومن خلال الأقسام السابقة للأراضى السودانية توجد حوالى ٢٠٠ مليون فدان قابلة للزراعة ودون عناء استصلاح، أو فى كيفية توفير المياه لريها، نظراً لأنها أراضى منبسطة وذات تربة عالية الخصوبة، وتتوفر المياه فى داخلها وعلى سطحها.

ويمكن تمييز العديد من الأنماط الزراعية فى السودان، وأهم هذه الأنماط هى[1]:

أ- زراعات مروية على نطاق ضيق: على طول السهل الفيضى النهرى فى كل من المحافظة الشمالية ومحافظة النيل. وتتميز هذه المناطق بندرة الأراضى الزراعية، ولكن الرى قد ساعد على زراعتها طول العام. وهنا نلاحظ اتجاهاً واضحاً نحو زراعة الخضروات والفواكه.

ب- زراعات مروية على نطاق واسع: كتلك الموجودة فى أراضى الجزيرة والرهد والسوكى وخشم القربة والجنيد، كما تشمل مشروعات الرى بالطلمبات فى منطقة النيل الأبيض. وهنا تد أن كلا من الرى بالراحة والرى بالطلمبات يمارس على نطاق واسع، مع التركيز على المحصولات التجارية كالقطن والفول السودانى والقمح وقصب السكر.

ج- الزراعات الجافة التقليدية فى القوز: وهنا تصبح الزراعة فصيلة مرتبطة بسقوط الأمطار، وتسود المحاصيل الغذائية كالسرغم والدخن[2]، كما زادت أهمية المحاصيل التجارية التى تزرع على المطر كالفول السودانى. ويعتبر إنتاج الصمغ العربى فى أراضى القوز دخلاً إضافياً هاماً فى المنطقة. وتعتبر هذه المنطقة التى تقع فى وسط وغرب الوادى أكبر منتج للصمغ العربى فى العالم.

د- الزراعات الجافة التقليدية فى مناطق التربات الصلصالية: وتقع هذه المناطق فى وسط وشرق السودان وتسقط عليها أمطار فعلية – يزرع عليها الذرة والسمسم على نطاق ضئيل للغاية.

هـ- الزراعات الجافة الميكانيكية فى مناطق التربات الصلصالية: ويوجد هذا النوع من الزراعة فى بعض المناطق التى توجد بها الزراعات الجافة التقليدية فى مناطق التربات الصلصالية. ولكن نظراً لاستخدام الآلات الحديثة فإن حجم المزارع كبير، ويتراوح مساحة كل منها بين ١٠٠٠، ١٥٠٠ فداناً، ونظراً لاستثمار رأس مال ضخم فى هذه المشروعات – فإن هذه المناطق تتميز بالإنتاج التجارى لبعض هذه المحاصيل كالذرة والسمسم.

---

(١) فؤاد محمد الصقار: دراسة تحليلية لخريطة المضمون البيئى للتنمية فى السودان، نشرة البحوث الجغرافية: رقم ٧٧، الجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت ١٩٨٥، ص ص ٢٢ – ٢٣.

(٢) السرغم وهو نوع من الذرة والدخن أى الذرة الرفيعة.

و- **زراعة الاكتفاء الذاتى التقليدية فى جنوب السودان:** والإنتاج هنا بهدف سد حاجة الاكتفاء الذاتى والتركيز على زراعة الذرة والدخن (الذرة الرفيعة)، إلى جانب صيد الأسماك ورعى الحيوانات التى تلعب دوراً كبيراً فى الحياة الاقتصادية.

وأهم المحاصيل الزراعية فى السودان هى:

القطن:

يعتبر من أهم المحاصيل التجارية، ويعد أساس المحاصيل إنتاجاً فى السودان، ويزرع فى الأراضى السهلية، كما هو فى سهل الجزيرة وفى دلتا القاش ودلتا بركة، وعلى ضفاف النيل الأزرق، وبوجه عام فإن إنتاج القطن من الأرض المروية أكبر من الإنتاج فى الأراضى المطرية، والقطن السودانى معظمه من القطن الطويل التيلة.

الذرة الرفيعة:

تمثل أوسع الغلات انتشاراً، وهى الغذاء الأساسى لمعظم السكان، وتزرع على المطر أو الرى، ولكن معظم المحصول مصدره الزراعة المطرية فى كردفات والنيل الأزرق وكسلا حيث تتراوح كمية المطر بين ٢٥٠ – ٧٥٠ مم.

ويزرع السودان أنواعاً مختلفة من الذرة الرفيعة لكل منها خصائص ومميزاتها ولكن أهمها على الإطلاق هى التفريتا والقصابى وكلاهما يتحمل الجفاف.

السمسم:

يعد من الغلات الزراعية الهامة فى أراضى المطر، ويحتاج من المياه أكثر مما تحتاجه الذرة، ومن ثم كانت زراعته متركزة فى الأجزاء الغزيرة الأمطار من كردفان، وفى الأجزاء الجنوبية من مديريتى كسلا والنيل الأزرق.

الفول السودانى:

يُعد رابع محصول زراعى فى السودان، ويزرع معظمه فى الأراضى المطرية وحيث التربة خفيفة أو رملية. وأهم مناطق زراعته منطقة كردفان وأعالى النيل والمديرية الاستوائية، وأحسن أنواع الفول ما تنتجه منطقة الروجيرص، ويليه فى الجودة ما تنتجه جهات الرهد وأم رواية فى مديرية كردفان.

الدخن:

ويشغل مساحة تقدر بحوالى ١٥٪ من الأراضى المزروعة باستثناء أراضى القطن، و٨٥٪ من أراضى زراعته تتركز فى مديرية كردفان وتليها مديرية كسلا حيث يزرع فى مناطق دلتا القاش ودلتا طوكر، ونادراً ما يزرع مروياً.

القمح:

ويزرع فى أراضى الرى، وتستحيل زراعته على المطر فى السودان لارتفاع درجة الحرارة فى فصل الصيف المطون وقلة الأمطار فى الأجزاء الشمالية ذات الأمطار الشتوية.

البن:

يزرع البن فى المديرية الاستوائية، وتزرع الفاكهة وخاصة النخيل فى المديرية الشمالية، ويقدر عدد نخيل السودان بحوالى ١,٥ مليون نخلة. كما يزرع فى شمال السودان أشجار الحمضيات والمنجو والموز، ويتميز السودان الجنوبى بغناه بالأناناس.

كما يعتبر قصب السكر أحدث المحاصيل الزراعية، ويزرع فى منطقة ريف الخرطوم وأجزاء أخرى متفرقة. كما تزرع محاصيل متنوعة منها اللوبيا والشعير والبصل والفول والعدس والترمس ولكن فى مساحات محدودة.

الثروة الحيوانية:

السمة الغالبة لرعى الحيوانات فى السودان هى البداوة والترحل، ويعتمد نوع الحيوان بصورة رئيسية على طبيعة المطر، فالماشية والأغنام تسود فى مناطق السافانا، بينما تزداد أهمية الأبل والأغنام فى المناطق شبه الصحراوية، كما يقوم الزراع المستقرون كذلك بتربية الحيوانات فيما يعرف باسم الزراعة المختلطة.

ويعتبر السودان من أغنى دول القارة الأفريقية من حيث الثروة الحيوانية، بل أنه يعتبر سابع دولة فى العالم تمتلك ثروة حيوانية ضخمة بلغت أكثر من ٦٠ مليون رأس من الأبقار والأغنام والماعز والأبل عام ٢٠٠٣. وعلى الرغم من غنى السودان بالثروة الحيوانية إلا أن إسهامها فى الدخل القومى يعد محدوداً حيث تقل عن ١٠٪ من إجمالى الدخل القومى ويصدر السودان أعداداً كبيرة من الأبل والأغنام إلى البلاد المجاورة وخاصة إلى مصر التى تستورد نحو ٤٠٪ من صادرات السودان الحيوانية. ولكن مع توفير المراعى ومياه الشرب والخدمات الصحية يمكن أن تسهم هذه الثروة الحيوانية بنصيب كبير فى اقتصاديات البلاد وذلك لتوفير اللحوم والألبان ومنتجاتها للاستهلاك المحلى والتصدير.

الثروة المعدنية:

لا تسهم الثروة المعدنية فى السودان فى الوقت الحاضر بأهمية تذكر إذ أن إنتاجها ضئيل للغاية، ولا تلعب الثروة المعدنية الدور الذى تلعبه الزراعة والرعى فى الاقتصاد السودانى. فقد دلت الأبحاث الجيولوجية التى أجريت مؤخراً على وجود أنواع مختلفة من المعادن، مثل الذهب والجرانيت والكبريت والكروم والمنجنيز والحديد والزنك والنحاس والتلك والكاولين والحجر الجيرى والجبس والرمال السوداء، وكان الذهب من أقدم المعادن التى تم استغلالها فى مناطق متفرقة مثل الدويشات فى جنوب وادى حلفا وفى مديرية كسلا وحول الروجرجى، إلا أن الإنتاج ضئيل لم يتجاوز ١٥٠٠ أوقيه فى عام ١٩٦١، ثم هبط إلى ٢١٥ أوقية فى عام ١٩٦٥، ولم يتجاوز ٢٩ أوقية فى عام ١٩٦٨، وما لبث أن توقف الإنتاج فى الوقت الحاضر نظراً لنفاذ الخامات السطحية. وكذلك كان النحاس الذى استخرج من مسلحات تمتد فيما بين جنوب دارفور وشمالاً غرب بحر الغزال. وكان القول بأن السودان تمتلك ثروة كبيرة من الخامات المعدنية، وربما كان خام الحديد هو أكثرها شيوعاً وانتشاراً. وقد وجد السكان فيه حاجاتهم من الحديد لصناعة بعض الأدوات مثل الحراب والسهام وغير ذلك، وهناك ضرورة لكى تكشف الدراسات الجيولوجية عن درجة تركيز المعدن فى الخام، وتقييم فعلى لتوعيته. وقيمته من وجهة النظر الاقتصادية[1] من ناحية أخرى فقد تم اكتشاف البترول فى البلاد فى مناطق عديلة وخاصة منطقة البحر الأحمر وفى وسط وجنوب السودان. وقد اكتشف حقلان للبترول فى جنوب غرب السودان ينتجان ١٥ ألف برميل يومياً من بترول عالى الجودة. وقد أقيم معمل لتكرير البترول فى كوستى[2].

وقد بلغ إنتاج البترول فى السودان عام ٢٠٠١ نحو ٢٠٩,١٠٠ برميل يومياً، كما بلغ معدل استهلاك البترول فى السودان ٥٠ ألف برميل يومياً، وقد بلغ احتياطى البترول فى السودان نحو ٦٣٦,٥ مليون برميل، بينما بلغ احتياطى الغاز الطبيعى ٩٩,١١ بليون لتر فى نفس العام.

الصناعة:

عرفت السودان الصناعات التحويلية الحديثة بعد الحرب العالمية الثانية، حيث أنشئ مصنعاً للأسمنت فى عطبرة وبالقرب من كوستى، ومصنع للبيرة فى الخرطوم، ومصانع للتعليب فى واو وكريمة، ومصانع للألومنيوم فى منطقة الخرطوم وأم درمان، ومصنع

---

(١) صلاح الدين على الشامى : السودان دراسة جغرافية، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٠، ص ٣٧٥.

(٢) محمد عبد الغنى سعودى وآخرون : جغرافية الوطن العربى، برنامج تأهيل معلمى المرحلة الابتدائية للمستوى الجامعى بالاشتراك بين وزارة التربية والتعليم بالاشتراك مع الجامعات المصرية، القاهرة، ١٩٨٦ – ١٩٨٧، ص ٢٨٢.

للسجائر فى واد مدنى، كما قامت الخرطوم صناعة الأوانى الزجاجية. وكذلك تم إنشاء مصنعين للسكر فى الجنيد وخشم القربة. وفى نوفمبر عام ١٩٦٤ بدأ الإنتاج فى معمل تكرير البترول فى بورسودان، بطاقة قدرها ٢٠ ألف برميل فى اليوم. كما أقيم مصنع كنانة للسكر عام ١٩٧٦ بطاقة قدرها ١٢٥ ألف طن فى السنة، كما أنشئ مصنع آخر للسكر شمال غربى سنار بطاقة إنتاجية قدرها ١٠٠ ألف طن[١].

كما انتشرت صناعة حلج القطن فى السودان حيث بلغ عدد المحالج نحو ٣٠ محلجاً تتركز فى الزيداب وواد مدنى وبورسودان وسداكن والخرطوم وسفار وكادوجلى وتالودى وتوريت وغيرها. كما انتشرت صناعة الغزل والنسيج فى السودان حيث أنشئ مصنع الصداقة للغزل والنسيج فى الحصاحيصا بالتعاون مع الصين الشعبية بطاقة قدرها ١٦ مليون ياردة من القماش، وكذلك المصنعين التابعين لمشروع النسيج السودانى، حيث بلغت استثماراتها نحو ١٥ مليون جنيه مقدمة بضمان مؤسسة الخليج العالمية بالكويت.

وتتركز معظم الصناعات فى العاصمة المثلثة لتوافر عامل القرب من سوق استهلاكى كبير، بالإضافة إلى إمكانية الحصول على الأيدى العاملة والتسهيلات الإدارية.

وتستخلص الزيوت فى السودان من السمسم وبذور القطن والفول السودانى. وتوجد بعض المعاصر الميكانيكية الحديثة بواد مدنى وكوستى والقضارف والخرطوم وأم درمان، كما تنتشر بالبلاد المعاصر القديمة التى تدار بالجمال فى مراكز إنتاج السمسم بغرب السودان، ويستهلك الإنتاج جميعه فى داخل السودان وهو يسد حاجة السوق المحلية، ويخصص جزء منه لصناعة الصابون.

وهناك عقبات تقف فى طريق التوسع الصناعى فى السودان أهمها: نقص المواد الخام المستوردة، ومن ثم فإن كثيراً من المصانع الكبيرة لا يعمل بطاقته الكاملة، ومن ثم لابد من الاتجاه نحو استغلال الخامات المحلية وتشجيع إقامة العمليات الأولى التى تجعلها صالحة للاستخدام. كما أن نقص الخبرة الفنية يجعل السودان يلجأ إلى استخدام الخبراء الأجانب، مما يؤدى إلى رفع تكاليف الإنتاج.

ومن هنا فإن إرسال السودانيين إلى الخارج لاكتساب الخبرة الفنية من الأمور الضرورية. كذلك يجب التوسع فى التعليم الصناعى والتجارى فى السودان مما يحتاج إليه التقدم الصناعى.

---

(١) راشد البراوى: اقتصاديات العالم العربى من الخليج إلى المحيط، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٧٨ ص ص ٤٠٦ - ٤٠٨.

كذلك كان تسويق المنتجات الوطنية يعانى من ضعف الإمكانيات والرعاية اللازمة مما جعل المستهلك السودانى يفضل السلع الأجنبية التى تتوافر بها كافة الإمكانيات الدعائية والتسويقية. كما تعانى الصناعة أيضاً من صعوبة الحصول على رأس المال اللازم وذلك لتمويل الصناعات المختلفة[1].

التجارة الخارجية:

بلغت قيمة الصادرات السودانية عام ٢٠٠٢ نحو ١,٨ بليون دولار، فى حين بلغت الواردات فى نفس العام ١,٥ بليون دولار. وبالتالى فإن الميزان التجارى يحقق فائض قدره ٣٠٠ مليون دولار[2].

وأهم الصادرات السودانية هى القطن والبترول والمنتجات البترولية والحيوانات ومنتجاتها والصمغ العربى والسكر والفول السودانى. وأهم الدول التى تصدر إليها السودان هى: الصين ٥٥,٧٪، اليابان ١٤٪، السعودية ٤,٩٪.

وأهم الواردات السودانية هى: المواد الغذائية والمنسوجات ووسائل النقل والآلات الزراعية والمنتجات الكيماوية والمنسوجات والقمح.

وأهم الدول التى تستورد منها السودان هى: الصين ١٩,٧٪، السعودية ٧,٤٪، ألمانيا ٥,٥٪، الهند ٥,٥٪، المملكة المتحدة ٥,٤٪، أندونيسيا ٤,٧٪، استراليا ٤٪.

أهم المدن:

الخرطوم: تُعد الخرطوم أكبر المدن السودانية وهى عاصمة الدولة، وهى فى الواقع مدينة ثلاثية: الخرطوم وأم درمان، والخرطوم بحرى عند التقاء النيل الأبيض بالنيل الأزرق. والخرطوم ذاتها مدينة حديثة، بينما أم درمان والخرطوم بحرى مدينتان تجاريتان بصفة رئيسية.

وتُعد الخرطوم مركز للمواصلات المائية – عبر نهر النيل – والبرية والسكك الحديدية.

وقد تأسست الخرطوم فى موقع دفاعى بواسطة المصريين عام ١٨٢٣، ثم دمرها دراويش المهدى عام ١٨٨٥، ثم أعيد بناؤها عام ١٨٩٩، وهى مقر الحكومة وجامعة الخرطوم وفرع

---

(١) محمود محمد عبد اللطيف عصفور: جغرافيا إقليمية (افريقيا) برنامج تأهيل معلمى المرحلة الابتدائية للمستوى الجامعى، وزارة التربية والتعليم بالاشتراك مع الجامعات المصرية، القاهرة، ١٩٨٥/١٩٨٦، ص ٤٠٣.

(٢) الدولار = ٢٦٣,٣١ دينار سودانى.

جامعـة القاهرة، كما أنها مركز تجارى فيها تسوق محاصيل أرض الجزيرة الغنية بالزراعة حيث تلتقى الصحراء بالسافانا، كما يتركز بها نحو ٧٥٪ من الصناعات السودانية.

وتقـع أم درمـان على الجانب الأيسر للنيل تجاه الخرطوم، وقد بنيت لتحل محل الخرطوم والتـى دمـرها المهديون، وهى تعتبر العاصمة الوطنية لأنها كانت مقراً للثورة المهدية، وتقوم تجـارة وطنية فى الجلود والأصواف والقمح العربى والحبوب والمنسوجات المصرية. كما تكثر بها الحرف اليدوية.

بورسودان: هـى أهـم الموانـى السـودانية على سلحل البحر الأحمر، وقد زادت أهميتها بتـزايد التجارة حيث تسهم بنحو ٨٠٪ من جملة تجارة السودان، ويوجد بها بعض الصناعات مـثل حلـج القطـن واسـتخراج الملـح ومعـدات تخـزين البترول، بالإضافة إلى معدات الميناء والأرصفة ومخازن البضائع.

سواكن: تُعـد الميناء الثانية بعد السويس على الساحل الغربى للبحر الأحمر. وقد قلت أهمـية سواكن، ولم تُعد تستخدم إلا فى موسم الحج، وباستطاعة ميناء سواكن تموين السفن بحاجتها من المياه، والأطعمة التى ترد إليها من منطقة كسلا وسهل البطانة.

كسلا: تقـع علـى رأس دلتا القاش، وهى مستودع ومتجر للآلات الزراعية التى تتطلبها الـزراعة فـى المنطقة، وهى ذات موقع حصين بن خورى القاش وجبل كسلا، ولهذا تستخدم كمركز مراقبة عسكرية على الحدود السودانية الأثيوبية، وهى مركز دينى لطائفة الختمية[١].

واد مدنى: وتحـتل المركـز الثالث بين مدن السـودان. وهى عاصمة مديرية النيل الأزرق، وهـى تقـع عند ملتقى النيل الأزرق بالرهد حيث يقوم الآن مشروع زراعى ضخم، يستثمر فيه مبلغ كبير يزيد على ٨٠٠ مليون دينار سودانى.

الأبيض: هـى عاصمة مديرية كردفان، ومركز تجارى زراعى، وسوق عظيمة لتجارة القمح. ويربطها بالخرطوم خط حديدى.

عطبرة: تقـع على النيل النوبى. وهى مركز للخط الحديدى الذى يربط العاصمة بميناء بورسـودان. وغـرم أنهـا أكـبر كـثير من مدينة الدامر التى تقع إلى الجنوب منها. فإن الأخيرة هى عاصمة المديرية الشمالية.

شندى: تشتهر بصناعة المنسوجات والأزياء الوطنية السودانية يرعاها المصريون المقيمون هناك منذ مدة طويلة.

---

(١) جودة حسنين جودة، مرجع سبق ذكره، ص ٢٢٠.

الفصل التاسع

جمهورية تشاد

جمهوريــة تشــاد

نبذة تاريخية:

شهدت المنطقة التى تضم حالياً جمهورية تشاد عديداً من الممالك الإسلامية ابتداءً من القرن الحادى عشر حتى احتلالها من قبل الفرنسيين عام ١٨٩٧، وكان من أبرز هذه الممالك مملكة كانم وبلحورى وبورنو . وتعرضت تشاد للغزو الأوروبى اعتباراً من عام ١٨٢٢ مبتدئاً بالإنجليز ثم الفرنسيين وفى عام ١٨٩٠ تمكن زعيم سودانى هو (رابح الزبير) من فرض سيطرته على سلطات وسط تشاد إلا أن الغزو الفرنسى اصطدم معه وانتهى الصدام عام ١٩٠٠ لصالح فرنسا والتى أعلنت تشاد قطراً من أقطار أفريقيا الاستوائية الفرنسية عام ١٩٠٨ بالاتفاق مع إنجلترا . وسيطرت فرنسا كاملاً على البلاد عام ١٩١٣ واعتبرت تشاد مستعمرة فرنسية تحت إدارة فرنسية منفصلة خاصة بها فى عام ١٩٢٠ .

وبدأت الحركة الوطنية فى تشاد بظهور أول حزب سياسى فى عام ١٩٤٥ وهو حزب العمل الاشتراكى التشادى ثم ظهرت عدة أحزاب سياسية أخرى كان أبرزها الحزب التقدمى التشادى الذى فاز فى الانتخابات العامة التى أجريت عام ١٩٥٧ .

ولقد تعرضت البلاد لانقلابات عسكرية واضطرابات كان من أبرزها الانقلاب العسكرى فى ١٣ أبريل عام ١٩٧٥ الذى أطاح بتومبالباى الذى قتل متأثراً بجراحه وتم تشكيل مجلس عسكرى بقيادة فيلكس معلوم ودخل فى صراع مع جبهة التحرير الوطنى التشادى (فرولينا) حتى تشكلت حكومة انتقالية بزعامة جوكونى عويض أيدتها منظمة الوحدة الافريقية على أساس أن تكون مهمتها إجراء انتخابات حرة لإقامة حكومة دائمة تمثل الأغلبية إلا أن عويض ماطل فى تنفيذ المهمة الأمر الذى دعا إلى صدام بينه وبين قوات الشمال بقيادة حسين حبرى الذى نجح فى دخول العاصمة فى ٦ يونيو عام ١٩٨٢[(١)].

ومازالت الأوضاع التشادية غير مستقرة نتيجة الصراع الداخلى فى إطار جبهات سياسية وعسكرية متعددة بالإضافة إلى التدخل الأجنبى .

---

(١) عبد الرحمن الصالحى: دليل الدول الأفريقية، مرجع سبق ذكره، ص ص ١٣٢ -١٣٣ .

الموقع والمساحة:

تقـع تشاد فى وسط أفريقيا، وهى دولة داخلية تمتد طولياً من الشمال إلى الجنوب، وتمتد بـين دائرتـى عـرض ٨°، ٢٤° شمـالاً وبين خطى طول ١٣°، ٢٤° غرباً ويحدها من الشمال ليبيا ومن الغـرب نـيجيريا والنيجـر والكمـرون ومن الجنوب أفريقيا الوسطى ومن الشرق السودان. وتـبلغ مـساحتها ١,٢٨٤,٠٠٠كـم٢ مـوزعة بين مسلحات مائية تقدر بنحو ٢٤٨٠٠كم٢، ومساحة الـيابس تقـدر بـنحو ١,٢٥٥,٢٠٠كـم٢، وهـى تعـادل مساحة ولاية كاليفورنيا الأمريكية بنحو ثلاث مرات.

مظاهر السطح:

تـتكون جمهـورية تـشاد من سهل تحاتى واسع تقطعه أودية شارى ولوجون وبحر الغزال والتـى تـصب كلـها فى بحيرة تشاد عند التقاء الحدود مع نيجيريا والنيجر والكمرون والتى تقع فى حوض رسوبى يرجع إلى الزمن الرابع، ويتميز بأنه ذو تصريف داخلى.

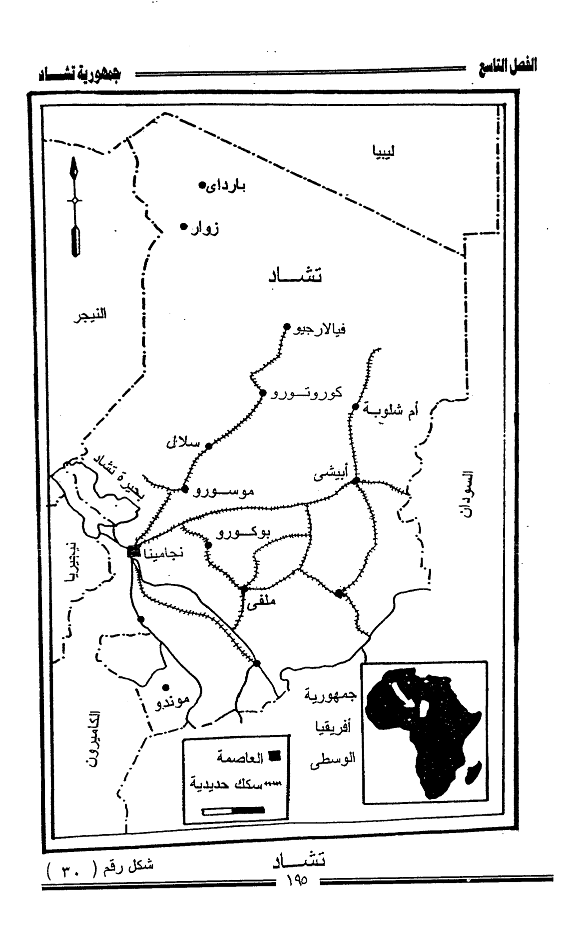
ويحـد حـوض تـشاد مـن الـشمال جـبال تبـستى البركانية التى ترتفع إلى ٣٤٦٣م ومن الـشمال الشرقى هضبة إنيدى Ennedi التى ترتفع إلى ١٥٠٠م ويشكل منخفض بحيرة تشاد والمـثلث الـشكل الحـدود بـين تشاد والنيجر ونيجيريا ومن الشرق هضبة واداى Ouadai التـى تمـثل مـنطقة تقـسيم المياه بين نهر النيل شرقاً وشارى وتشاد غرباً ويبلغ ارتفاعها نحو ١٥٢٥م . ويـصب فـى بحيرة تشاد نهر شارى الذى يلتقى به نهر لوجون Logane عند مدينة فورت لامى .

المناخ والنبات:

نظـراً لأن تـشاد تمـد نحـو ١٥ درجـة عرضـية فنجد تنوع فى مناخها ونباتها حيث يمكن تقسيمها إلى ثلاثة نطاقات[1]:

١-الـنطاق الـشمالى: وهو عبارة عن مناطق صحراوية قاحلة تسقط عليه كميات ضئيلة مـن الأمطـار وتـسقط أمطـاره علـى المناطق المرتفعة مثل جبال تبستى وهى أمطار أعصارية وهـذه الكمـية تـسمع بـنمو أعـشاب نادرة وهزيلة وفى المناطق الأكثر مطراً تنمو الحشائش التى ترعى عليها الماشية والأغنام .

(١) جودة حسنين جودة: مرجع سبق ذكره، ص ص ٣٨٧ - ٣٨٩ .



تشاد
شكل رقم (٣٠)

٢- النطاق الأوسط: تقل فيه الأمطار ويتراوح معدلها بين ٢٥ – ٥٠سم وتتناقص بالاتجاه شمالاً وهنا نجد السافانا المكشوفة . حيث يزداد اعتماد الأهالى على الرعى ويقل الاعتماد على الزراعة التى تنحصر هنا فى الفول السودانى وبعض الحبوب بالإضافة إلى جمع الصمغ العربى الذى تتناثر أشجاره فى محيط حشائش السافانا المكشوفة . وتكثر هنا مظاهر الحياة الطبيعية البرية ومنها أختير عدد من المناطق برعاية الدولة كنوع من المتنزهات الوطنية.

٣- النطاق الجنوبى: يتمتع بكمية من المطر تزيد عن ٥٠ سم فى السنة ترتفع إلى نحو ١١٠ سم فى أقصى الجنوب، ولهذا فإن الجنوب تسوده السافانا والسافانا البستانية وهو أغنى أجزاء الدول من الناحية الزراعية . ففيه يزرع المحصولان النقديان بالدولة وهما القطن والفول السودانى . كما تنمو به المحاصيل المعاشية الغذائية خاصة الأرز . وتسقط الأمطار صيفاً وسببها الرياح الموسمية الجنوبية الغربية . ويقل المطر فى أقصى الجنوب فيبلغ سبعة شهور ويقل عن ذلك بالاتجاه شمالاً .

السكان:

بلغ عدد سكان تشاد ٩,٢٥٣,٤٩٣ نسمة عام ٢٠٠٣م ويعيش أغلبهم فى المناطق الريفية ولا يمثل العمران الحضرى إلا القليل كالعاصمة نجامينا، ويتوزع السكان بشكل غير منتظم حيث يتركزون فى الأقسام الجنوبية أما المناطق الشمالية فلا يسكنها إلا الأعداد القليلة . والنمو السكانى عالى حيث يتميز شعب تشاد بأنه شعب فتى حيث يبلغ معدل النمو نحو ٣,٠٧٪ سنوياً ويصل معدل المواليد إلى ٤٧,١ فى الألف فى حين ينخفض معدل الوفيات إلى ١٦,٤ فى الألف وتصل الزيادة الطبيعية إلى ٣٠,٧ فى الألف فى حيث ترتفع وفيات الأطفال الرضع إلى ٩٥,٧ فى الألف[١]. ويدين ٥١٪ من السكان بالإسلام، فى حين يدين ٣٥٪ بالمسيحية، وعبدة الحيوانات ٧٪، وعقائد أخرى ٧٪. واللغة الرسمية للبلاد هى اللغة الفرنسية واللغة العربية، كما يتحدث البعض لغة سارا sara وهى إحدى لهجات البانتو وتوجد فى الجنوب.

النشاط الاقتصادي:

تشاد من أفقر الدول بالقارة الأفريقية ومن أدناها تطوراً واقتصادها قليل التنوع ويرجع ذلك إلى انعزالها الجغرافى فضلاً عن عدم ملائمة مناخها ومواردها الطبيعية الضئيلة .

(1) CIA – the world factbook 2003, chad, htm.

ويواجه التطور الاقتصادى فى تشاد عدة عوامل تعرقل النهوض بعملية التنمية وهى:

- الجفاف الذى يسود البلاد وخاصة النصف الشمالى .
- المسافات البعيدة التى تربط تشاد بالعالم الخارجى باعتبارها دولة داخلية بعيدة عن السواحل البحرية .
- المشاكل العرقية حيث تقسم البلاد إلى قسمين شمال فقير، وجنوبى غنى إلى حد ما مما ولد مشاكل أعاقت التنمية فى البلاد .

وقد بلغ معدل الناتج المحلى الإجمالى نحو ٩,٢٩٧ بليون دولار عام ٢٠٠٢، بمعدل نمو بلغ ٧,٤٪، وقد بلغ معدل نصيب الفرد من هذا الناتج بنحو ١٠٠٠ دولار فى نفس العام. ويتوزع الناتج المحلى الإجمالى حسب القطاعات الاقتصادية إلى: ٣٨٪ لقطاع الزراعة، ١٣٪ لقطاع الصناعة، ٤٩٪ لقطاع الخدمات.

١- الزراعة:

ويعمل أغلب السكان فى الرعى والزراعة وتزداد كثافتهم عند بحيرة تشاد وجزرها ويعملون فى جمع كربونات الصوديوم وصيد الأسماك كما يعمل السكان فى شرق البحيرة فى الزراعة حيث تسود زراعة الذرة ويعيش السكان فى قرى متماسكة وتنتشر المنازل فيها على شكل مجموعات .

أما جنوب البحيرة فتسود فيها الحشائش وخاصة الحلفا وتغطى بمياه الفيضانات التى تجلبها أنهار لوجون وشارى مما يؤدى إلى تكاثر المستنقعات، ونتيجة لعدم صلاحية الطرق فى تشاد إلا القليل منها لذلك النقل يعتمد على الأنهار.

ومن أهم المحاصيل النقدية التى تزرع فى تشاد هو القطن الذى يمثل ٩٠٪ من صادرات البلاد وتشرف على زراعته وحلجه وتسويقه شركات فرنسية، ومن أهم المحاصيل المهمة الأخرى فى التجارة التشادية هو محصول الصمغ العربى، كما أدخلت أخيراً زراعة أشجار الأكاسيا .

وتعد الزراعة هى المهنة الأساسية فى الاقتصاد الوطنى التشادى، حيث يعمل فيها ٣٥٥ ألف عامل بينما يصل العاملون فى الصناعة ٦ آلاف عامل فقط ويضم قطاع الخدمات ٦٣ ألف عامل(١) .

(١) أحمد نجم الدين فليجة: أفريقيا دراسة عامة وإقليمية، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية ١٩٧٨، ص ٣٠٥.

٢- الثروة الحيوانية:

للثروة الحيوانية دوراً هاماً في اقتصاد تشاد. فهي تسهم بنحو خمس الدخل القومي كما أنها السلعة الثانية بعد القطن في قائمة الصادرات. وتتركز تربية الأبقار في القسم الأوسط من أراضي الدولة ومع هذا فإن الرعاة يسوقون قطعانهم على امتداد مسافات طويلة بين الشمال والجنوب وذلك على طول مسالك تقليدية معروفة متتبعين نظاماً فعلياً معلوماً. وتمتلك تشاد ثروة حيوانية كبيرة من الماشية والأغنام (٤,٥ مليون رأس من الماشية، ٤,١ مليون رأس من الأغنام والماعز) كما يصطاد السمك بكميات كبيرة من بحيرة تشاد.

٣- الصناعة:

يعمل في الصناعة ١٣٪ من إجمالي القوى العاملة في البلاد. ومازالت الصناعة محدودة هنا حيث يوجد بعض الصناعات المحدودة مثل حلج وغزل القطن وطحن الدقيق والمشروبات وخاصة البيرة والسكر والزيوت وضرب الأرز والأسمنت. كما يوجد بعض الصناعات التعدينية هناك مثل التنجستين والنطرون والقصدير والفضة، ويبلغ معدل نمو الناتج الصناعي نحو ٥٪ سنوياً.

٤- التجارة الخارجية:

يعد القطن أهم صادرات تشاد حيث يمثل نحو ثلثي صادرات البلاد بالإضافة إلى الماشية والأسماك والنطرون والنحاس والقصدير، وأهم الواردات هي المنتجات البترولية والمواد الغذائية والتبغ والمواد الخام اللازمة للصناعة والمنسوجات، وأهم دول التبادل التجاري مع تشاد هي: (فرنسا، نيجيريا، ألمانيا الغربية، نيوزيلندا، زائير، الكونغو الديمقراطية)، وعملة البلاد المحلية هي الفرنك[١].

أهم المدن:

تصل نسبة سكان المدن في تشاد نحو ٥٪ من اجمالي السكان. وكل المدن لا تعدو أن تكون قرى كبيرة وهي مراكز تسويق لأقاليمها وليس بالبلاد سوى مدينة واحدة لا يزيد تعدادها عن نصف مليون نسمة وهي مدينة **نجامينا** وكانت تسمى قبل الاستقلال باسم **فورت لامى Fort Lamy** وتقع عند التقاء نهر لوجون بنهر شارى وإلى الجنوب من بحيرة تشاد بنحو ٨٠ كم وهي ميناء نهري ومركز إشعاع للطرق البرية والخطوط الجوية. وهناك عدة مدن أخرى لا يزيد عدد سكان كل منها عن ١٠٠ ألف نسمة، وهي عواصم لأقاليم إدارية وتقوم بوظائف تجارية وأكبرها **سارة Sarh** و**بونجور Bongor** و**أبيشى Abeche** والأخيرة هي محطة للقوافل بين السودان وإقليم بحيرة تشاد ونيجيريا.

---

(١) الفرنك الأفريقي ويطلق عليه اكزاف XAF والدولار يعادل ٦٩٦,٩٩ فرنك أفريقي.

الفصل العاشر

جمهورية أثيوبيا الديمقراطية

جمهورية أثيوبيا الديموقراطية

النشأة السياسية:

تعد أثيوبيا أقدم دولة فى أفريقيا السوداء بل من أقدم دول العالم حيث يرجع تاريخها إلى أكثر من ألفى عام مضت. وقد ورد لفظ أثيوبيا للدلالة على الحبشة، وهى تسمى إفريقية تتكون من كلمتين بمعنى الوجه المحترق، وأطلق الأحباش هذا اللفظ على بلادهم أسوة أو تيمناً بذكره فى التوراة، وقد أطلقها قدماء اليونان على البلاد المتاخمة لحدود مصر الجنوبية مما يلى الشلال الأول، وهو ما كان الفراعنة يسمونه مملكة توشى. اتسعت التسمية فى العصر الرومانى فأطلقت أثيوبيا على البلاد الواقعة بين النيل والبحر الأحمر، وشملت أحياناً بعض المناطق فى غرب النيل مثل مرو.

وقد ورد ذكر قبيلة حبشت فى النقوش اليمنية، وكانت تسكن على الساحب واتخذت فى هجرتها الطريق البحرى الذى يصل من خليج مصوع وهضاب الحبشة. ولما سكنت قبيلة حبشت فى شمال الحبشة نسبت الجزء الشمالى إليهم، وسمى باسمهم، ثم أطلق العرب الحبشة على جميع البلاد ومنها أخذ الإفرنج لفظ (Abyssinia)[1].

وقد نشأت دولة أكسوم فى شمال أثيوبيا فى القرن الأول الميلادى، واعتنقت الديانة المسيحية ابتداءً من أواخر القرن الرابع الميلادى، ومنذ هذا التاريخ يسمى الأحباش أرضهم باسم أثيوبيا ويشعرون بالأسى فى تسميتهم بالأحباش، لأن أثيوبيا هى الترجمة اليونانية لكلمة كوشى التى وردت فى الكتاب المقدس وفى هذا صلة بالقديمة[2].

وقد كانت للحبشة مكانة دينية خاصة فى أوروبا إبان العصور الوسطى، حيث كان الأوربيون يطلقون عليها مملكة القديس يوحنا، وكان الوصول إليها من أسباب محاولة كشف سواحل أفريقيا، والدوران حول جنوبها للوصول إلى الشرق حيث المملكة المقدسة الغامضة. وقد تمكنت الحبشة من الصمود أمام الغزاة، يساندها فى ذلك طبيعة أرضها الوعرة، فلم يستطع الأتراك العثمانيون الذين توغلوا جنوب على امتداد سواحل البحر الأحمر، والمصريون الذين مدوا سلطاتهم حتى جنوب السودان أن ينالوا منها.

---

(١) عبد الله عبد الرازق إبراهيم: موسوعة التاريخ والسياسة فى أفريقيا، القاهرة، ١٩٩٧، ص٦٩.
(٢) فيليب رفلة: الجغرافية السياسية لأفريقيا، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٦٦، ص ٣٣٥.

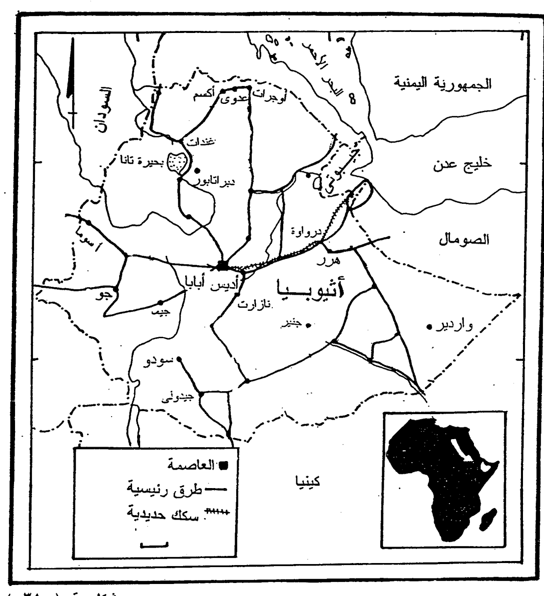
ولم تخضع أثيوبيا للاستعمار الأوربى إلا فى فترة وجيزة إبان غزو إيطاليا لها واحتلالها لأراضيها. وهى الفترة من ١٩٣٦ حتى ١٩٤١. وكان يتولى حكم البلاد آنذاك الإمبراطور هيلا سيلاسى وذلك منذ عام ١٩٣٠.

حيث استولت إيطاليا على أثيوبيا وأغرمت هيلاسيلاسى على اللجوء إلى المنفى وذلك فى شهر مايو عام ١٩٣٦. وضمت إيطاليا أثيوبيا إلى إريتريا التى كانت آنذاك مستعمرة إيطالية وضمت إلى الإثنين الصومال الإيطالى وكونت من الثلاثة أفريقيا الشرقية الإيطالية.

فعقدت أثيوبيا استقلالها لأول مرة فى التاريخ. وفى عام ١٩٤١ قضت القوات البريطانية على الإيطاليين، وعاد هيلاسيلاسى إلى أديس أبابا.

وفى عام ١٩٥٢ دخلت أريتريا مع أثيوبيا فى اتحاد تحت لوائه تظل أريتريا دولة ذات حكم ذاتى، لكن أثيوبيا ما لبثت أن ضمتها نهائياً إليها فى عام ١٩٦٢.

وفى السبعينيات وقعت سلسلة من القحط والجفاف قتلت مئات الألوف. ووقع تمرد فى الجيش واضطرابات ومظاهرات طلابية أدت إلى عزل هيلاسيلاسى من عرش البلاد فى سبتمبر ١٩٧٤ بعد أن قضى فى الحكم ٥٨ عاماً كوصى على العرش وكامبراطور. وتولى الحكم حكومة عسكرية بقيادة الجنرال نفرى بنتى. وقامت لجنة من القوات المسلحة بتأمين مقر هيلاسيلاسى وأبعادياته وأمرته بعدم مغادرة أديس أبابا حيث وضع تحت الحراسة. وتم حل البرلمان وتعطيل الدستور، وأعلنت أثيوبيا دولة اشتراكية وألغى النظام الملكى. ومات هيلاسيلاسى فى أغسطس ١٩٧٥ وفى عام ١٩٧٧ قتل نفرى بنتى، وحل محله العقدي منجستوهيلامariam، وكانت المدة من ١٩٧٧ إلى ١٩٧٩ هى فترة "الإرهاب الأحمر" حيث قتل نظام مريام الماركى آلاف الأبرياء ودفع الناس إلى تنفيذ المزارع الجماعية. وقد واجه النظام الحاكم الذى مزقته محاولات الانقلاب اللموية ثورات قامت بها مجموعات سياسية وقبلية لقيت المساعدات من السودان والصومال وتدهورت العلاقات مع الولايات المتحدة التى كانت حليفاً رئيسياً. ومن نلحية أخرى ثم توقيع اتفاقيات للتعاون مع الاتحاد السوفيتى فى عام ١٩٧٧. وفى عام ١٩٧٨ ساعد المستشارون السوفيت والقوات الكوبية على هزيمة القوات الصومالية. وفى سبتمبر ١٩٨٤ تأسيس نظام حكم شيوعى وأصبح منجستوزيماً للحزب، وفى عام ١٩٨٥ وقعت أسوأ مجاعة، وأرسلت المساعدات الخارجية، وتم بالقوة تنفيذ برامج إعادة توطين السكان فى إريتريا وتيجرا فى الشمال. وقد نتج عن القحط والجفاف الذى أصاب البلاد وامتد أمده أن مات قرابة مليون شخص من الجوع والمرض. وفى عام ١٩٨٨ صدت الحكومة من أعمال الإغاثة فى المناطق المنكوبة بالجفاف، لأن رجال المقاومة الإريترية كانوا قد حققوا انتصارات على القوات الحكومية، فى نفس العام وقعت أثيوبيا والصومال اتفاق سلام بينهما.



شكل رقم (٣١)

أثيوبـــيا

وفى عام ١٩٨٩ أحبطت محاولة انقلابية ضد منجستو. وفى ذلك العام قام الرئيس الأمريكى الأسبق جيمى كارتر بمحادثات سلام مع ثوار إريتريا – وفى مايو ١٩٩١ تمت الإحاطة بمنجستو وفر من البلاد. وأقامت الجبهة الثورية الديمقراطية للشعب الأثيوبى حكومة انتقالية برئاسة ميليس زينادى. وفى ديسمبر ١٩٩٤ ثم إقرار دستور جديد أجريت فى ظله أول انتخابات تعددية عامة فى تاريخ أثيوبيا وذلك فى عام ١٩٩٥ حقق فيها الحزب الحاكم نعتاً ساحقاً بينما قاطعتها معظم الجماعات المعارضة. وتم اختيار نيجاسو شيدادا رئيساً للجمهورية، وتم تعيين زينادى رئيساً للوزراء. وتقوم الحكومة الجديدة بتشجيع القطاع الخاص فى الزراعة والاقتصاد.

وفى مايو ١٩٩١ أيضاً قامت جبهة تحرير الشعب الإريترى بالسيطرة على مقاطعة إريتريا. ووافقت المجموعتان الإريترية والأثيوبية فى أوائل يوليو على أن يجرى استفتاء فى اريتريا حول الاستقلال بإشراف دولى. وتم الاستفتاء فى أبريل ١٩٩٣، وأيد الإريتريون بإجماع شبه تام استقلال البلاد ووافقت أثيوبيا على نتيجة الاستفتاء واعترفت أثيوبيا بإريتريا دولة مستقلة فى غضون أيام قلائل من جراء الاستفتاء، وأعلنت إريتريا استقلالها فى ٢٤ مايو ١٩٩٣[(١)].

الجغرافيا الطبيعية:

الموقع والمساحة:

تقع أثيوبيا فى شرق أفريقيا، ويحدها السودان من الشمال، وكينيا من الجنوب، والصومال من الشرق، وجيبوتى والبحر الأحمر وإريتريا من الشمال الشرقى. وتمتد أثيوبيا بين دائرتى عرض ٤ْ، ١٨ْ شمالاً، وبين خطى طول ٣٣ْ، ٤٨ْ شرقاً، وتبلغ مساحتها ١,١٢٧,١٢٧ كيلومتر[(٢)] منها ١,١١٩,٦٨٣كم٢ مساحة يابسة، ٧٤٤٤كم مساحة مائية.

وتشترك أثيوبيا بحدود سياسية مع خمس دول يبلغ طولها ٥٣١١كم، حيث يبلغ طول حدودها مع جيبوتى ٣٣٧كم، ومع إريتريا ٩١٢كم، ومع كينيا ٨٣٠كم، ومع الصومال ١٦٢٦كم، ومع السودان ١٦٠٦كم. وأثيوبيا دولة حبيسة ليس لها سواحل[(٣)].

---

(١) محمد عتريس: معجم بلدان العالم، الدار الثقافية للنشر، القاهرة، ٢٠٠٣، ص ص ١٢ – ١٣.
(٢) تعادل مساحتها أقل قليلاً من ضعف مساحة ولاية تكساس الأمريكية.
(٣) أصبحت أثيوبيا دولة حبيسة بعد فقد سواحلها على البحر الأحمر بعد استقلال إريتريا فى ٢٤ مايو عام ١٩٩٣.

التركيب الجيولوجي:

أثيوبيا عبارة عن هضبة مرتفعة عظيمة الاتساع سطحها معقد بسبب الأخاديد العميقة التي تقطعه وأهمها الإخدود الأفريقي الشرقي الذي يقطعها من الجنوب الغربي إلى الشمال الشرقي نحو سهول الدناقل حتى ساحل البحر الأحمر الذي يمثل الامتداد الرئيسي لهذا الإخدود الشمالي. وقد كان ارتفاعها مع تعقد سطحها عقبة في طريق الانتقال بين مناطقها المختلفة وبينها وبين السهول المحيطة بها.

وقد نشأت الهضبة الأثيوبية في الأصل نتيجة لاندفاع قسم من القاعدة الأفريقية إلى أعلى، كما هي الحال بالنسبة لمعظم هضبات وسط أفريقيا الأخرى، وتتكون هذه القاعدة من صخور أركية معظمها متحولة ونارية قديمة، وترتكز على صخور القاعدة طبقات من الصخور الرسوبية النشأة يرجع تكوينها إلى أوائل الزمن الجيولوجي الثاني، وتدل طبقاتها السفلى، وهي الأقدم، على أنها تكونت من بحار ضحلة وبحيرات داخلية. أما الطبقات العليا، وهي الأحدث، فقد تراكمت رواسبها في بحر متوسط العمق بلغ نحو ٣٥٠ متراً. وفي أواخر الزمن الجيولوجي الثاني وأوائل الزمن الثالث أخذت أرض الحبشة في الارتفاع، وكونت بالتدريج هضبة أو شبه هضبة، ما لبث علوها أن ازداد، وتضرسها أن تعقد بحلول الاضطرابات الأرضية العنيفة التي نتج عنها الأخاديد والأنوار الانكسارية، والوديان العميقة.

وفوق كل هذه الطبقات تراكمت كميات ضخمة من السلافا القاعدية التي خرجت من شقوق وتصدعات الأرض وتكونت منها طبقات بازلتية عظيمة السمك في معظم أجزاء الهضبة، وأخيراً حدثت توازنات بركانية أدت إلى خروج كميات كبيرة من السلافا التي كونت منها بعض الجبال البركانية العالية في بعض المناطق، كما هو الحال حول بحيرة ثانا، وفي النصف الشرقي من الهضبة الأثيوبية، وفي المناطق المنخفضة الممتدة حتى ساحل البحر الأحمر[1].

التضاريس:

أثيوبيا هضبة متوسطة الارتفاع يتراوح ارتفاعها بين ٢٠٠٠ – ٣٠٠٠متر، وتوصف أحياناً لارتفاعها بأنها سقف أفريقيا، حيث تعد أعلى هضاب القارة.

ويرجع ارتفاعها إلى الطفوح البركانية التي تغطي معظم أجزاء الهضبة، ويظهر في الهضبة العديد من الكتل الجبلية، وأعلى أجزاء المرتفعات الشرقية عبارة عن نطاق جبلي واقع في إقليم سيمين Simyen في شمال البلاد على امتداد الأخدود الشرقي، ويزيد ارتفاع

---

(١) عبد العزيز طريح شرف: جغرافية حوض النيل، مؤسسة الثقافة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩٩، ص ص ٢٧٤ – ٢٧٥.

بعض جباله عن ٤٠٠٠ متر، وتتغطى قمم بعضها بالثلوج طول السنة وأعلاها جبل رأس داشان Ras Dahen (٤٦٢٠م) وهو أعلى جبال أثيوبيا ومن الجبال الأخرى في هذا الإقليم جبل بواهيت Buahit (٤٥٤٢م)، وجبل أبو جريد (٤٥٦٣م) وغيرها. وبالقرب من منابع نهر سقيت (تاكازى) وهو الرافد الأعلى للعطبرة يوجد جبل أبونا يوسف (٤١٩٦م). وفى إقليم جوجام الذى يدور حوله نهر الأباى أو النيل الأزرق الأعلى توجد جبال توشكى، ومن أعلى قممها جبل أغسيوس قارنا (٤٢٠٠م) وجبل أميداميت Amedamit (٤٠٠٠م).

وفى القسم الجنوبى تسود التضاريس الهضبية ويقل فيه وجود الجبال العالية والأخاديد العميقة، وهو يتألف من مرتفعات الجالا Galla، ويوجد إقليم كافا فى جنوبه، وفيه تنبع منه بعض روافد السوباط مثل نهر جيلا ونهر بارو، كما تنبع منه بعض الأنهار التى تقطع سهل أوجادين لتصل إلى المحيط الهندى وأهمها شهراشبيى وجو، كما يقطعه فى جنوب الغرب نهر أومو الذى يصب فى بحيرة رودلف[1].

المناخ:

مناخ أثيوبيا هو مناخ مدارى موسمى، ويعمل عامل الارتفاع على تلطيف درجة الحرارة، ففى أديس أبابا، والتى تقع على ارتفاع يتراوح بين (٢٢٠٠ – ٢٦٠٠م) تصل درجة الحرارة العظمى إلى ٢٦°م والصغرى ٤°م. والطقس عادة مشمس وجاف، وتتلقى الهضبة أمطاراً صيفية غزيرة نتيجة الرياح الموسمية الجنوبية الغربية الآتية من المحيط الهندى، وموسم المطر يبدأ من أبريل وينتهى فى سبتمبر ونجد أن المناخ حار شبه جاف فى المنخفضات الواقعة فى الشمال الشرقى والجنوب الغربى. واشد الشهور حرارة مارس وأبريل ومايو أى قبل موسم سقوط المطر مباشرة.

ويقسم الأثيوبيين بلادهم من حيث التضاريس إلى ثلاث مناطق حرارية هى[2]:

١- إقليم القلة: Kolla

وهو أقل المستويات ارتفاعاً وأشدها حرارة، ويشمل المناطق التى تقل ارتفاعها عن ١٨٠٠ متر فوق سطح البحر، ويصل المعدل السنوى لدرجة الحرارة إلى ٢٥°م، وأحر الشهور مايو وأكتوبر، والمدى الحرارى كبير، ويصل معدل سقوط الأمطار ٥٠سم.

---

(١) المرجع السابق، ص ٢٧٦.
(٢) جودة حسنين جودة، مرجع سبق ذكره، ص ص ٢٥٨ – ٢٥٩.

٢- إقليم الويناديجا: Woina Dega

وهـو المستوى المتوسـط، ويـشمل المناطق متوسطة الارتفاع بين ١٨٠٠ – ٢٤٠٠ متر فوق سـطح البحـر، ويـشمل المـناطق الوسطى والشرقية من الهضبة الأثيوبية، وتتراوح المعدلات الحـرارية الـسنوية مـن ١٦°، ٢٠°م، وشهر مارس هو أشد الشهور حرارة وشهر يوليو هو أقلها. وتبلغ كمية الأمطار السنوية فى المتوسط ١٠٠سم.

٣- إقليم الديجا: Dega

وهـو أكثـر المـستويات ارتفاعـاً، ويشمل الجهات التى يزيد ارتفاعها عن ٢٤٠٠ متر فوق سـطح البحـر، ويـبلغ المعدل السنوى لدرجة الحرارة ٥١°م، ويعتبر مناخه عموماً من نوع المناخ المعتدل البارد. وتتراوح كمية الأمطار فى المتوسط بين ١٠٠ – ١٧٠سم سنوياً.

النبات الطبيعى:

تغطـى الهـضبة الأثيوبـية حـشائش غنـية مـن نـوع الـسافانا التـى تختلط بها كثير من الأشـجار المداريـة مـثل الـسنط والخيـزران والمـوز. ومع ذلك فإن المظهر النباتى يتغير على حـسب كمـية المطـر ومظاهر الـسطح، ففى المناطق التى يغزر فيها المطر مثل الأجزاء الغربية للهـضبة تختفـى السافانا من أماكن كثيرة وتحل محلها غابات مدارية كثيفة مكونة من أشجار متـنوعة مـثل الأبنوس والموز والخيزران والبن البرى والزيتون. أما فى المناطق التى يقل فيها المطـر مـثل الأجـزاء الـشرقية والـشمالية الـشرقية فتـتناقص الأشجار وتقل كثافة السافانا، ويكـون المظهـر الـسائد فـى بعض المناطق هو حشائش الاستبس الخالية من الأشجار، بينما تسود فى بعضها الآخر المظاهر الصحراوية كما هو الحال فى معظم إريتريا.

ويلاحـظ أن الحية النباتية تتنوع كذلك على حسب الارتفاع واتجاه المنحدرات حتى فى المـنطقة الواحدة. فعلى المنحدرات ذات المطر الغزير وهى عادة المنحدرات الغربية والجنوبية الغـربية نجـد أن الغابـات الكثـيفة تسود فى المستويات المنخفضة نسبياً (القلة)، ويمكننا أن نـضم إلـيها كـذلك الأوديـة العمـيقة التـى تقطـع الهـضبة فـى اتجاهـات مخـتلفة. أما على المـستويات المتوسـطة الارتفـاع (الويـنادى) فـتقل بهـا كـثافة الغابـات، وتخـتلط الأشـجار والأحـراج بالحـشائش الكثـيفة، وتتناقص الأشجار كلما زاد الارتفاع حتى تختفى تقريباً من المـستويات المرتفعة (الديجا)، وتحل محلها حشائش من الأنواع التى تنمو فى الأقاليم المعتدلة والباردة.

الجغرافيا البشرية:

السلالات البشرية:

استطاعت الحبشة بحكم طابع العزلة والحصانة التى تتمتع به أن تمثل قاعدة جغرافية مادية أن تأوى عدداً كبيراً من السكان وتحافظ على إستقلالها، وليس أدل على هذا من أنها حافظت على مسيحيتها منذ سنة ٣٣٠ق.م. وظلت كجزيرة مسيحية وسط محيط إسلامى، بعد أن نشر العرب الإسلام فى كل ما يجاورها من أقاليم[١].

ويتكون سكان أثيوبيا من مجموعات مختلطة تضم العديد من السلالات والتى تتحدث عدداً كبيراً من اللغات واللهجات يصل إلى ٨٠ مجموعة عرقية تدين بعدة ديانات. وأهم المجموعات العرقية هى: الأرومو Oromo ٤٠٪ من سكان أثيوبيا، الأمهرية والتيجرا ٣٢٪ من السكان، السيدامو ٩٪، الشنكيلا ٦٪، الصومالية ٦٪، المعفر ٤٪، الجوارجى Gurage ٢ ٪، فضلاً عن مجموعات أخرى يتراوح عدد سكانها بين ٣ – ٨٪[٢].

وينتمى معظم سكان أثيوبيا إلى السلالة القوقازية والتى تتشعب فى أثيوبيا إلى السامية والحامية. وتتركز الشعبة السامية فوق الهضبة الحبشية خاصة فى الشمال والوسط، وتنقسم لغوياً إلى عدة مجموعات أهمها مجموعة الأمهرا التى كانت تؤلف دائماً الطبقة الحاكمة الأرستقراطية.

لهذا فإن لغتهم الأمهرية هى اللغة الرسمية فى البلاد رغم قلة عددهم[٣]. كما أن ديانتهم القبطية هى الديانة الرسمية للدولة.

وينقسم الحامديون إلى عدة مجموعات أكبرها وأكثرها عدداً شعب الجالا Galla الذى يعيش فى وسط وغرب الهضبة الصومالية، وفى منطقة كافا، وفى أجزاء من هضاب جوجام وشوا وقد أسلم كثيرون منهم، وكونوا عدة ممالك إسلامية، كما اعتنق المسيحية عدد آخر خصوصاً سكان شوا، وبقى عدد على الوثنية وهو رعاة بقر ومحاربون أشداء، ويشتغل بعضهم بالزراعة إلى جوار الرعى.

وتعيش المجموعة الحامية الثانية الكثيرة العدد وهى الصومالية خارج حدود أثيوبيا، وإن كان بعضهم يعيش فى هوامش الجنوبية الشرقية للبلاد فى أوجادين وهرر. ويسكن سهل

---

(١) محمد صفى الدين أبو العز: أفريقيا بين الدول الأوربية، مكتبة مصر، القاهرة، ١٩٥٩، ص ٥٦.

(1) United states, "central intelligence Agency, world factbook 2003, neteent communication, 2004.

(٣) يمثل الأمهرا والتجيرا ٣٥٪ من إجمالى سكان أثيوبيا، والأمهرا هم سلالة من الكوشيين ولكنهم يتكلمون لغة سامية نتيجة للتأثيرات القديمة التى قدمت إليهم من جنوب شبه الجزيرة العربية.

الدنا كل مجموعة حامية ثالثة تعرف باسم الدناكل أو الآفار، الذين يوجدون أيضاً فى ساحل إريتريا الجنوبى، وهم رعاة أبل ومسلمون كالمجموعة الصومالية.

وهناك مجموعات حامية صغيرة العدد بعضها هام مثل الفلاشا أو اليهود السود[1]. الذين يوجدون فى شمال بحيرة تانا، والنيليون فى الحدود الغربية، وهؤلاء على اتصال بأخوانهم فى السودان. ومجموعة بنى عامر فى شمال غرب إريتريا ذات الارتباط بالبجة فى السودان.

كما يعيش فى أثيوبيا بعض الجماعات الزنجية والمتزنجة، وهى جهات صغيرة الحجم بالقارنة بالجماعات القوقازية، وتسكن أطراف أثيوبيا الغربية، وتنقسم بدورها إلى مجموعات أبرزها النيليون فى أعالى نهر السوباط وروافده والنيليون الحاميون فى أقصى الجنوب الغربى حول بحيرة توركانا وحوض نهر أومو الأدنى[2].

السكان:

بلغ عدد سكان أثيوبيا نحو ٦٦,٥٥٧,٥٥٣ نسمة عام ٢٠٠٣، وبلغت كثافة السكان ٥٩ نسمة/كم٢، بينما بلغ معدل النمو السكانى بها نحو ٢,٨٪ فى نفس العام.

ويبلغ معدل المواليد ٤٥ فى الألف، فى حين بلغ معدل الوفيات ١٨ فى الألف، كما بلغ معدل الأطفال الرضع نحو ١٠٣ فى الألف. ويصل العمر المتوقع للفرد (أمد الحياة) نحو ٤٥ سنة بالنسبة لإجمالى السكان، ٤٤ سنة للذكور، و٤٥ سنة للإناث، ويرتفع معدل الخصوبة ليصل إلى أكثر من ٧ أطفال لكل امرأة، ويصل معدل الأمية بين السكان إلى ٣٥,٥٪، ويصل هذا المعدل إلى ٤٥,٥٪ بين الذكور، ٢٥,٣٪ بين الإناث.

وبدراسة التركيب العمرى النوعى للسكان كان على النحو التالى:

الفئة العمرية: (٠ – ١٤ سنة) وتمثل نحو ٤٤,٨٪ من إجمالى عدد السكان وتتوزع بين الذكور ويبلغ عددهم ١٤,٩٤٤,١٦٨ نسمة والإناث ويبلغ عددهم ١٤,٨٧١,١٦٤ نسمة. **أما الفئة العمرية:** (١٥ – ٦٤ سنة) فتمثل نحو ٥٢,٤٪ من إجمالى السكان، وهى تتوزع بين الذكور ويبلغ عددهم ١٧,٤٧٤,٤٠٣ نسمة والإناث ويبلغ عددهم ١٧,٣٨٤,٨١٧ نسمة. **فى حين تمثل الفئة العمرية:** (أكثر من ٦٥ سنة) نحو ٢,٨٪ من إجمالى السكان يمثل الذكور نحو ٨٤٠,٠٥٧ نسمة، فى حين يبلغ عدد الإناث ١,٠٤٢,٩٤٤ نسمة وذلك فى عام ٢٠٠٣. وهذا إن دل على

(١) هاجر عدد كبير من يهود الفلاشا إلى ما يدعيه البعض دولة إسرائيل.
(٢) محمد رياض وكوثر عبد الرسول، مرجع سبق ذكره، ص ص ٣٧٣ – ٣٧٥.

شيء فإنما يدل على أن الهرم السكاني يتميز ببعض الخصائص الديموغرافية منها أن قاعدة الهرم واسعة حيث يزيد عدد صغر السن من الأطفال من الجنسين أقل من ١٤ سنة، في حين يزيد عدد فئات السن من الشباب والتي تمثلها الفئة العمرية (١٥ – ٦٤ سنة). كما نجد انخفاض واضح في عدد كبار السن.

وأهم اللغات السائدة في أثيوبيا: هي الأمهرية والتيجرا والأورمينجا Orominga والجورجينجا Guaraginga والصومالية والعربية، فضلاً عن بعض اللهجات المحلية. كما تعد اللغة الإنجليزية من اللغات الهامة، حيث تستخدم كلغة للتدريس في المدارس.

أما بالنسبة للديانات السائدة في أثيوبيا فنجد أن نسبة المسلمين تتراوح بين ٤٥ – ٥٠ ٪، في حين نجد أن المسيحيين الأرثوذكس تتراوح بين ٣٥ – ٤٠٪، والديانات الوثنية وعبدة الأرواح ١٢٪، بينما تصل نسبة الديانات الأخرى بين ٣ – ٨٪.

الجغرافيا الاقتصادية:

بلغ معدل الناتج المحلي الإجمالي لأثيوبيا نحو ٣٣٫٣ مليون دولار عام ٢٠٠٣، كما بلغ معدل نصيب الفرد من الناتج القومي في نفس العام نحو ٥٦٠ دولار. ويتوزع الناتج المحلي الإجمالي حسب القطاعات الاقتصادية على النحو التالي: ١٦٪ لقطاع الزراعة، ١٢٪ لقطاع الصناعة، ٤٢٪ لقطاع الخدمات.

وقد بلغ إجمالي القوى العاملة في النشاط الاقتصادي في أثيوبيا عام ٢٠٠٣ نحو ٢٤٫٧ مليون نسمة يعمل منهم نحو ٨٠٪ في قطاع الزراعة والثروة الحيوانية، بينما يعمل ١٢٪ منهم في قطاع الخدمات، في حين يعمل نحو ٨٪ من إجمالي القوى العاملة في قطاع الصناعة في نفس العام. وقد بلغ معدل البطالة في أثيوبيا نحو ٤٪ عام ٢٠٠٣. وفيما يلي دراسة لأهم الأنشطة الاقتصادية في أثيوبيا:

١- الزراعة:

تعد الزراعة الحرفة الرئيسية في أثيوبيا، حيث يعتمد عليها ٨٥٪ من جملة السكان، وتسهم بنحو ٤٦٪ من الناتج المحلي الإجمالي، وأكثر من ٨٠٪ من جملة الصادرات.

ويعتبر البن أهم المحاصيل الزراعية في أثيوبيا، حيث تعد الحبشة الموطن الأصلي للبعض في العالم كله، وهو النوع المعروف باسم البن العربي. وهي أكبر دولة أفريقية منتجة له، لكنها لا تسهم في الإنتاج العالمي إلا بقدر يتراوح بين ٢ – ٢٫٥٪. والسوق الرئيسية لإنتاج أثيوبيا هي الولايات المتحدة التي تستورد أكثر من نصف الإنتاج.

ومعظم البن الحبشى لا يزال يؤخذ من الأشجار البرية التى توجد بكثرة فى هضبة كافا. وقد أنشئت مزارع حديثة فى القسم الجنوبى الغربى فى ولايات كافا وسيدامو وجوجام وفيها كلها تجود زراعة البن على ارتفاعات تتراوح بين ١٠٠٠ – ٢٠٠٠ متر فوق سطح البحر، وبها إمكانات كبيرة لإنتاج أضعاف المحصول الحالى.

وقد بلغت إجمالى قيمة صادرات أثيوبيا من البن عام ١٩٩٩ ١٠٥ ألف طن بلغت قيمتها ٢٦٧ مليون دولار. ويسهم البن بنحو ١٠٪ من إجمالى الناتج المحلى، ويعتمد عليه أكثر من ١٥ مليون نسمة، أى نحو ٢٥٪ من جملة السكان[١] كما يزرع الشعير والقمح والذرة وقصب السكر. وتختلف الزراعة حسب الارتفاع[٢].

١- **القلة (المناطق المنخفضة)**: يزرع بها الموز والبن والنخيل فى المناطق الجافة، ويزرع التبغ والذرة والقطن وقصب السكر.

٢- **الويناديجا (المناطق المتوسطة الارتفاع)**: تزرع بها أشجار وشجيرات الفواكه مثل فواكه البحر المتوسط كالموالح والتين والمشمش والعنب، وتزرع الحبوب، كما تكثر بها الماشية والأغنام.

٣- **الديجا (المناطق المرتفعة)**: يزرع بها الحبوب كالقمح والشعير، وفيها أيضاً مراعى الأغنام.

وقد وصفت أثيوبيا بأنها "سويسرا أفريقيا" وينطبق هذا على أجزائها الشمالية الغربية لكثرة أمطارها ونباتها فمناظر الهضاب يمكن أن يعطيك صورة الحديقة وسط منطقة جافة.

وتعانى الزراعة الأثيوبية من موجات الجفاف المستمرة وتعرية التربة بواسطة الرعى الجائر، وإزالة الغابات، وارتفاع كثافة السكان، فضلاً عن خدمات النقل الفقيرة والتى تمثل صعوبة كبيرة لوصول السلع إلى الأسواق.

٢- الثروة الحيوانية:

تمثل الثروة الحيوانية عنصراً هاماً من عناصر الاقتصاد الأثيوبى، ومازال عددها دليلاً على الثراء، خاصة بين جماعات البدو فى السهول الجافة والرعاة المستقرين فى مقدمات الجبال. ويبلغ عدد رؤوس الماشية بحوالى ٣٠٫٤ مليون رأس، كما يبلغ عدد الأغنام ٢٢٫٥ مليون

(1) United states, Department of state Bureau of comsular Affairs, 2004.
(٢) فيليب رفلة، مرجع سبق ذكره، ص ٣٤٠.

رأس، الماعز ١٧,٣ مليون رأس، فضلاً عن الثروة الداجنة التى تقدر بنحو ٥٧ مليون دجاجة وذلك عام ٢٠٠٣ ورغم هذه الثروة الحيوانية الكبيرة فإن اقتصادياتها سيئة وإنتاجها من اللحوم والألبان ضئيل للغاية، وتنتشر بها كثير من الأمراض خاصة الطاعون البقرى والسل، ولهذه الأسباب ترفض الأسواق الخارجية استيراد اللحوم الأثيوبية.

٣- الثروة المعدنية:

أثيوبيا بلد فقير فى الخامات المعدنية، وأهم المعادن هى الذهب والرخام والحجر الجيرى والتنتالوم واليورانيوم وينتج الأخير من الهضاب الغربية، وتنتج أثيوبيا كميات كبيرة من رواسب الفوسفات والحديد وينتج الأخير من منطقتى تجرا وشوا. كما ينتج البترول والغاز الطبيعى بكميات لا بأس به. ولكن أهم مصادر الطاقة فى أثيوبيا هى الطاقة الكهرومائية والتى تمثل نحو ٨٩,٣٪ من إجمالى الطاقة المولدة فى البلاد والجدير بالذكر أن أثيوبيا تحت ١,٣٦ بليون (ك.و.س) عام ٢٠٠٣. كما تعد الطاقة الحرارية الأرضية مصدر كافى لا بأس به فى البلاد. ولكن معظم الطاقة التى يعتمد عليها قطاع الصناعة تحصل عليها أثيوبيا من خلال البترول المستورد من الخارج.

وتعتبر الأملاح أهم ما يستخرج من أثيوبيا، وتشتهر سهول الدناكل وسهول الأفار فى الشرق بإنتاج الملح، كما يستغل أيضاً فى البحيرات الأخدودية، وعدا ملح الطعام إذ تنتج أثيوبيا حوالى ١٠٠ ألف طن من أملاح البوتاسيوم.

٤- الصناعة:

أدركت أثيوبيا فى أواخر الخمسينيات حاجتها لخطة تنمية تحقق لها ما تصبو إليه كل دولة من زيادة معدل النمو وتحقيق الرخاء. وقد بدأت خططها الخمسية الأولى عام ١٩٥٨. وتسهم الصناعة بنحو ١٢٪ من إجمالى الناتج المحلى للدولة، كما بلغ عدد العاملين فى الصناعة نحو ٥,٣ مليون نسمة، أى نحو ٨٪ من إجمالى القوى العاملة فى البلاد. والصناعة فى أثيوبيا مازالت فى بدايتها ومعظمها يتركز فى أديس أبابا العاصمة، وأهم هذه الصناعات هى المواد الغذائية، والمنسوجات، والكيماويات، والأسمنت، وتجهيز الخامات المعدنية والصناعات الجلدية والأخشاب.

٥- التجارة الخارجية:

بلغت قيمة الصادرات الأثيوبية عام ٢٠٠٣ نحو ٢٤٠ مليون دولار[1] وأهم هذه الصادرات هى: البن - الذهب - المنتجات الجلدية - البذور الزيتية.

---

(١) عملة أثيوبيا هى البر Birr وهو يعادل ١٠٠ سنت، فى حين أن الدولار الأمريكى يساوى ٨,٢ بر أثيوبى بسعر صرف عام ٢٠٠٣.

وأهم الدول التى تتجه إليها الصادرات الأثيوبية هى ألمانيا وتستورد (٢٢٪) من الصادرات، اليابان (١٢٪)، إيطاليا (٦٪)، والمملكة المتحدة وتستورد (٥٪) من الصادرات الأثيوبية وبلغت قيمة الواردات الأثيوبية نحو ١,٢٥ بليون دولار، وأهم هذه الواردات هى: المواد الغذائية – البترول والمنتجات البترولية – الكيماويات – الآلات – السيارات – الحيوانات الحية. وأهم الدول التى تستورد منها أثيوبيا هى: إيطاليا وتصدر لأثيوبيا نحو (١٠٪)، الولايات المتحدة (٩٪)، اليابان (٨٪)، والأردن (٥٪).

٦- النقل والمواصلات:

تعانى أثيوبيا على وجه الخصوص من صعوبة المواصلات الداخلية والخارجية خاصة بعد استقلال إريتريا عام ١٩٩٣، والذى جعل من أثيوبيا دولة حبيسة Lock Land تعتمد فى علاقاتها الخارجية على جيرانها، حيث تستخدم موانى إريتريا مثل عصب Assab ومصوع Massawa، كما تستخدم ميناء جيبوتى، حيث ترتبط أديس أبابا عاصمة أثيوبيا بميناء جيبوتى بخط حديدى تمتلكه شركة فرنسية ويبلغ طوله ٦٨١كم، وهو خط ضيق وتم الانتهاء من هذا الخط عام ١٩١٧. ويمر فى طريقه بمدينتى ديرداوا وهواشى.

وقد بلغ إجمالى طول الطرق البرية فى أثيوبيا نحو ٢٨٥٠٠كم منها ٤٢٧٥ كم طرق مرصوفة، فى حين الباقى وهو ٢٤٢٢٥كم طرق ترابية ممهدة.

ومازالت طرق المواصلات متأخرة حيث ما تزال الدواب وسيلة من أهم وسائل النقل الداخلى بين مناطق الهضبة بعضاً وبعض، ومن أهمها البغال التى تستخدم بكثرة فى المناطق الجبلية الوعرة، كما تستخدم العربات التى تجرها الثيران فى المناطق التى يسهل الانتقال فيها نسبيا، وفى الجهات الشرقية الجافة يكثر استخدام الأبل فى النقل.

ويوجد فى أثيوبيا ٨٥ مطاراً أهمها مطار أديس أبابا الدولى، وقد بلغ عدد المطارات المجهزة بممرات جوية وخدمات الملاحة ١١ مطاراً، فى حين أن الباقى وهو ٧٤ مطاراً ينقصها العديد من الممرات الجوية وخدمات الملاحة.

أهم المدن:

أديس أبابا: وهى عاصمة البلاد منذ عام ١٨٨٩ وتقع على ارتفاع ٢٥٠٠ متر، ويطلق عليها اسم الزهرة الجديدة. وكانت فيما مضى مقراً للقصر الملكى، ولكنها حالياً أصبحت مركزاً للحكم والإدارة، ويبلغ عدد سكانها ٢,٥ مليون نسمة.

وقد زاد من أهمية هذه المدينة اتخاذها مقراً لمنظمة الوحدة الأفريقية. ويخدم المدينة كما سبق الذكر خط سكة حديد يربطها بميناء جيبوتى عاصمة الدولة التى تحمل نفس الاسم.

هرر: تعد المركز الرئيسى لتجارة البن بسبب موقعها فى منطقة زراعته، وتتكون نسبة كبيرة من سكانها من العرب والهنود، وهى من أهم مراكز المسلمين فى البلاد، وتربطها بالمناطق المحيطة بها طرق للقوافل يكثر عليها نقل محصول البن. وقد فقدت المدينة قسطاً كبيراً من أهميتها التجارية بعد أن زادت أهمية أديس أبابا نتيجة لمد الخط الحديدى الذى يصلها بالساحل، وبسبب بعد هرر عن هذا الخط.

الفصل الحادي عشر

جمهورية الصومال الديمقراطية

جمهورية الصومال الديمقراطية

نبذة تاريخية:

عرفت منطقة القرن الأفريقى باسم بلاد بونت فى العصور القديمة وشهدت المنطقة خلال القرن ١٣ هجرة العناصر اليمنية واستقرارها على الساحل الصومالى كما خضعت الأجزاء الجنوبية لسلطان مسقط وعُمان وورثة سلاطين زنزبار إلى أن دخلت بريطانيا المنطقة باتفاقية مع بعض القبائل الشمالية عام ١٨٢٧ . ثم قام الإيطاليون باحتلال أجزاء من جنوب الصومال التى وضعت تحت وصاية الأمم المتحدة عقب هزيمة إيطاليا فى الحرب العالمية الثانية خلال الفترة بين ١٩٥٠ – ١٩٦٠ ثم تحقق الاستقلال فى ٣٠ يونيو عام ١٩٦٠ باتحاد الصومال البريطانى والإيطالى وبقيت الأجزاء الثلاثة التى تشكل بقية الصومال الكبير وهى:

١- الصومال الغربى[1] تحت حكم أثيوبيا.
٢- الصومال الفرنسى والذى نال استقلاله تحت اسم جمهورية جيبوتى.
٣- منطقة الإقليم الشمالى (الانفدى) وهو يتبع كينيا فى الوقت الحاضر.

واتبعت الصومال بعد الاستقلال النظام البرلمانى على غرار الأنظمة الغربية إلى أن قامت الثورة فى ٢١ أكتوبر ١٩٦٩ بقيادة اللواء محمد سياد برى فألغى الأحزاب القديمة جميعاً.

الموقع والمساحة:

هى إحدى دول شرق أفريقيا التى تشغل المنطقة المعروفة بالقرن الأفريقى وتطل على كل من خليج عدن والمحيط الهندى وقد زاد من أهمية موقع الصومال فى منطقة القرن الأفريقى أنها تمتد إلى الجنوب من مضيق باب المندب الذى يمثل المدخل الجنوبى للبحر الأحمر وقناة السويس.

وتمتد الصومال بين دائرتى عرض ٢ جنوباً، ١٢ْ شمالاً وبين خطى طول ٤١ْ، ٥١ شرقاً. ويحدها[2] من الشمال خليج عدن ومن الشرق المحيط الهندى والبحر العربى ومن الغرب

---

(١) يسمى إقليم أوجادين.

(٢) يبلغ طول الحدود الصومالية نحو ٢٣٤٠كم٢ تتوزع على الدول المجاورة حيث يبلغ طول حدودها مع جيبوتى ٥٨كم، ومع أثيوبيا ١٦٠٠كم، ومع كينيا ٦٨٢كم، بينما يبلغ طول خط الساحل الصومالى على كلاً من المحيط الهندى وخليج عدن نحو ٣٠٢٥كم.

أثيوبيا ومن الجنوب الغربى كينيا، وتبدو الصومال فى موقعها الجغرافى عبارة عن شبه جزيرة مثلث الشكل فى أقصى الطرف الشرقى لقارة أفريقيا فى شكلها الرقم الإنجليزى (7). وتبلغ مساحة الصومال ٦٣٧,٦٥٧كم٢ وهى تعادل ٢,١٪ من مساحة القارة الأفريقية. وتتوزع هذه المساحة بين مساحات مائية ١٠٢٣٣كم٢، بينما تبلغ مساحة اليابس ٦٢٧,٣٣٧ كم٢. وتعتبر مساحة الصومال أقل قليلاً من مساحة ولاية تكساس الأمريكية.

مظاهر السطح:

يغلب على سطح الصومال الشكل الهضبى المرتفع الذى يبلغ أقصى ارتفاع له على سواحل خليج عدن ، وتمتد الهضبة داخل الأراضى الصومالية مقطعة بعدة أودية مكونة حافات قائمة يصل ارتفاعها إلى ٢٣٩٧م ويصل ذروة ارتفاعها فى الغرب إلى ٣٣٠٠م ويستمر الارتفاع حتى تدخل الأراضى الأثيوبية .

وتترك الهضبة سهلاً سلحلياً يضيق فى بعض المناطق ليصل إلى ١ كم ويتسع ليصل إلى ١٠٠ كم وتربته رملية تنتشر فيه زراعة الصمغ العربى ، وتتدرج الهضبة فى الانحدار نحو الجنوب وتتكون من صخور رسوبية ورملية مرتكزة على الصخور الأركية القديمة . ونتيجة لتوفر الأمطار فى القسم الشمالى منها أدى لقيام زراعة الذرة الرفيعة .

ويوجد بالهضبة سهلاً داخلياً قليل الارتفاع تظهر فيه حافات جيرية تنتشر فيه التلال وتخترق هذا السهل عدة أودية جافة وتنمو فيه أشجار السنط . ويجرىٰ فى الصومال عدة أودية أهمها شبيلى Shebele وجوبا Juba اللذان ينبعان من خارج حدود الدولة حيث يبلغ طول الأول ٢٠٠ كم ويعترض مجراه الكثبان الرملية فى منطقة الساحل مما يؤدى إلى انحرافه بمحاذاة الساحل لمسافة ٥٠٠ كم ونهر شبيلى غير دائم الجريان حيث يجف فى فصل الشتاء وتستغل مياهه فى رى الأراضى المجاورة لمجراه[1].

أما نهر جوبا فهو دائم الجريان مع فترة انخفاض متمثلة فى فصل الشتاء.

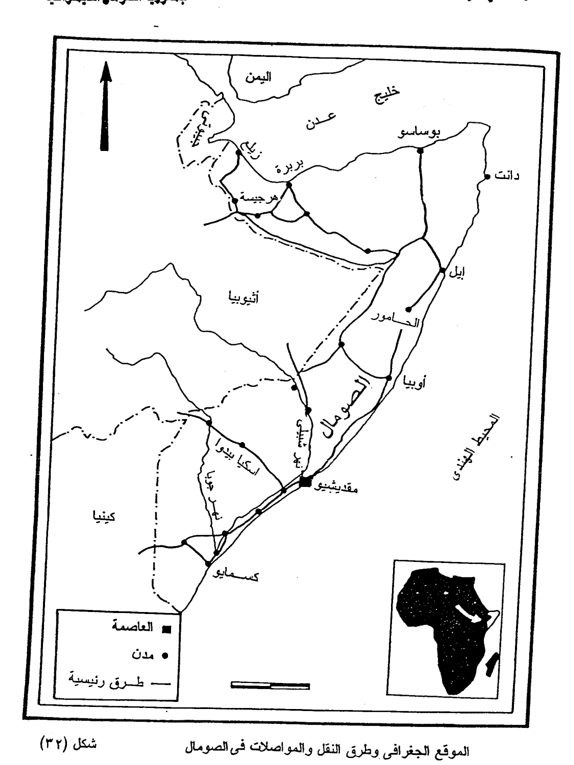
المناخ والنبات:

يؤثر فى مناخ الصومال ذو الموقع المدارى عدة مؤثرات هى: وقوعها شرق القارة .

توزيع ونظم الرياح الموازية للساحل وخاصة الرياح الموسمية الجنوبية الغربية الصيفية ما عدا قسم بسيط منها يخالف القاعدة .

---

(١) عبد القادر المحيشى وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ٢٠٧.



شكل (٣٢) الموقع الجغرافى وطرق النقل والمواصلات فى الصومال

أما الرياح الموسمية السنوية القادمة من شبه القارة الهندية فتصلها جافة وبذلك أصبح السهل الساحلى حار وجاف وأطلق عليه اسم جوبان Guban وتعنى المحترق مع ارتفاع درجة الحرارة والرطوبة ، ولا يتعدى تساقط المطر سنتيمترات سنوياً .

وفى القسم الجنوبى تزداد كمية الأمطار لتصل إلى ٤٠ سم عند مقديشو وتزداد الكمية كلما اتجهنا نحو الجنوب الغربى لتصل إلى ٦٠ سم ، ويقترن الفصل المطير بالحرارة المرتفعة مما يؤدى إلى ارتفاع معدلات التبخر . ويبلغ متوسط درجة حرارة شهور الشتاء ٢٥ درجة مئوية فى مقديشيو ، أما النهاية العظمى فتزيد على ٤٢ درجة مئوية والمدى الحرارى اليومى والفصلى مرتفع والرطوبة النسبية عالية لكنها تقل كلما اتجهنا نحو الداخل .

ونتيجة لتنوع المناخ مع التربة جاء النبات الطبيعى فى الصومال متنوع فتزداد كثافة الغابة نحو الجنوب وخاصة جنوب نهر جوبا ، وتنمو الحشائش مع أشجار المنجروف وتحتوى على الحيوانات البرية كالأسود والفهود والنمور .

السكان:

أجرى أول تعداد لسكان الصومال بعد استقلال البلاد فى عام ١٩٧٥م تحت إشراف الأمم المتحدة، سبقته تقديرات سكانية ارتبطت كلها بالجانب الإدارى واستهدفت مدناً أو قطاعاً معيناً من سكان الدولة، فى حين جرت محاولات لتقدير سكان أجزاء من الصومال قبل الاستقلال – البريطانية والإيطالية – بنظام المسح بالعينة لسكان المدن المستقرين فى كلا المنطقتين. حيث بلغت تقديرات جملة السكان الأقرب إلى الحقيقة ٢,٧ مليون نسمة فى عام ١٩٦٨م، و٣ مليون نسمة فى عام ١٩٧٣م فى حين كانت ٣,٢ مليون نسمة للتقديرات غير الرسمية سنة ١٩٧٥م. بينما كان التقدير الحكومى ٥ مليون نسمة لعام ١٩٧٠م، وهو يتضمن الصوماليين الذين يقطنون خارج الحدود الحالية لجمهورية الصومال[(١)]. وقد بلغ عدد سكان الصومال نحو ٨,٢٥١,١٩٠ نسمة عام ٢٠٠٣م.زادو إلى ٨٥٩١,٦٢٩ عام ٢٠٠٥م.

ويتوزع سكان الصومال حسب التركيب العمري والنوعي عام ٢٠٠٥ على النحو التالي:

(٠-١٤) سنة يمثلون ٤٤,٥٪ من إجمالي سكان البلاد (١٥-٦٤) سنة يمثلون ٥٢,٩٪ من إجمالي السكان، وأخيرًا أكثر من ٦٥ سنة يمثلون ٢,٦٪ من إجمالي السكان.

---

(١) سليمان عبد الستار خاطر : سكان جمهورية الصومال الديمقراطية دراسة تحليلية ، مكتبة نهضة الشرق ، القاهرة ، ١٩٨٤م ، ص ص ٢٤ – ٢٥ .

يعتقد أن الشعب الصومالي ينتمي إلى العرب من أصل سامي ، ويرى بعض الكتاب بأنهم من أصل حامي لغوياً وسلالياً . ومن رأينا بأنهم خليط من الاثنين تم امتزاجهم بالصفات العربية المنتشرة كالبنية الرقيقة ودقة الملامح تختلط معها طول القامة ، وقسم آخر من الشعب الصومالي لا يمتلك هذه الملامح . وينقسمون إلى عدة قبائل وفروع وبطون ، ويغلب على تكوين الصوماليين قبيلتين هما :

المجموعة الصومالية وتتكون هذه من أربعة فروع هي : الدارود والهاويا والدير وإسحاق .

مجموعة الساب : وتتفرع إلى : الديجل والرهانويف .

بالإضافة إلى هاتين المجموعتين هناك شعوب أخرى كالزنوج التي تسكن في أودية الأنهار .

وتجدر الإشارة إلى أن الصومال كانت مقسمة ما بين البريطانيين والإيطاليين والفرنسيين والأثيوبيين وخاصة إقليم أوجادين .

ونالت الصومال استقلالها عام ١٩٦٠ كما سبق الذكر وانفصلت أجزائها الشمالية مكونة دولة جيبوتي وبقيت جمهورية الصومال تبدو بأنها مقبلة على تجزئة لتصبح دويلات قزمية بسبب دسائس الاستعمار وأعداء الوحدة العربية .

ومعدل النمو السكاني في الصومال مرتفع للغاية حيث يصل إلى ٣,٣٨٪ ويصل معدل المواليد إلى ٤٥,٦٢ في الألف في حين يصل معدل الوفيات إلى ١٦,٩٧ في الألف وذلك عام ٢٠٠٥، ويعد الأخير معدل مرتفع إذا ما قورن بغيره في بعض الدول الأفريقية ويرجع ذلك لانتشار الجفاف وهلاك المحاصيل الزراعية والثروة الحيوانية وبالتالي قلة الغذاء ويصل معدل الزيادة الطبيعية إلى ٢٨,٦٥ في الألف ويرتفع معدل وفيات الأطفال الرضع ليصل إلى ١٢٠,٣ في الألف وهو من أعلى المعدلات في القارة[1]. وبذلك يقل العمر المتوقع للفرد ليصل إلى ٤٦,٣٦ سنة للذكور، ٤٩,٨٧ سنة للإناث.

النشاط الاقتصادي:

تعد الصومال أحد أفقر عشر بلدان في العالم. حيث بلغ معدل الناتج القومي الإجمالي للصومال نحو ٤,٥٩٧ بليون دولار عام ٢٠٠٥ ومعدل نمو قدره ٢,٨٪، كما بلغ معدل نصيب الفرد من الناتج القومي في نفس العام نحو ٦٠٠ دولار. ويتوزع الناتج المحلي الإجمالي حسب

---

(1) http://www.odci.gov/cia/publications/factbook/geos/cn.

القطاعات الاقتصادية إلى ٦٥٪ لقطاع الزراعة، ١٠٪ لقطاع الصناعة، ٢٥٪ لقطاع الخدمات. وقد بلغ إجمالى عدد القوى العاملة فى الصومال نحو ٣,٧ مليون نسمة.

والصومال بلد زراعى يعتمد على الرعى بالدرجة الأولى وتبلغ الأراضى الصالحة للرعى نحو ٥٠٪ من المساحة الكلية للبلاد . وتأتى الزراعة فى المرتبة الثانية . وتحتل مساحة قدرها ١٣,٥٪ ولكن لا يزرع منها إلا القليل بحيث لا يتجاوز ٢٪ فقط ويعمل أغلب السكان بالزراعة والرعى ويقدر عدد العاملين فى هذا النشاط ١١٨ ألف عامل أما عدد الذين يعملون فى الصناعة فيقدر عددهم ٤٦ ألف عامل ، وعدد الذين يعملون فى قطاع الخدمات ١٦٨ ألف عامل[١].

وبذلك تصبح مهنة الرعى أوسع انتشاراً فى الصومال ، وتربى قطعان الإبل فى المناطق الجافة الصحراوية وأشباهها ، وتعد الإبل ثروة وطنية وشخصية ، فهى تعد دليل للغنى عند الصوماليين ، وتربى إضافة إلى الإبل الأغنام والماعز ، كما تربى الأبقار فى مناطق الزراعة المستقرة . ونتيجة للرعى الجائر انكمشت مساحة النباتات الطبيعية كما عرض التربة للانجراف وبالرغم من كثرة عدد الحيوانات فى الصومال إلا أنها من الأنواع غير الجيدة.

لذا يجب تحسين نوعيتها لأجل الحصول على كميات أكثر من إنتاجها. كما تنتشر ذبابة تسى تسى فى بعض المناطق الغربية المجاورة للأنهار على الرغم من التحصين والتطعيم ضد هذا الوباء ، كما أن كمية الأمطار متذبذبة من سنة لأخرى وانعدامها فى بعض الأعوام حيث يسود الجفاف وبالتالى هلاك أعداد كبيرة من الحيوانات والبشر .

ورغم أن الزراعة فى الصومال محدودة الانتشار لكن تزداد أهميتها بعد دخول المزارع النقدية (الموز) ، ويسود نتيجة لذلك نوعين من الزراعة[٢]:

أ — الزراعة التقليدية: وهى زراعة معيشية تهدف لسد حاجات السكان وتعتمد على الظروف الطبيعية وتتوزع على امتداد الكثبان الرملية مع الساحل الصومالى ، كما تنتشر فى الأراضى الواقعة بين نهرى جوبا وشبيلى .

ب— الزراعة التجارية: أدخل الإيطاليون هذه الزراعة بعد أن استعمروا الصومال فأقاموا المزارع الكثيرة وتتوزع بين حوضى جوبا وشبيلى ويعتبر إنتاجها ذو أهمية كبيرة وتمثل ثلثى صادرات البلاد ويوجد نوع من التعاون الزراعى بينها وبين الصين، كما تم زراعة القطن فى الفترة الأخيرة.

---

(١) أحمد نجم الدين فليجة: أفريقيا دراسة عامة وإقليمية، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، ١٩٧٨، ص ٤٧٥ .
(٢) عبد القادر المحيشى وآخرون: مرجع سبق ذكره، ص ٢١١ .

بسبب الحرب الأهلية التى فجرها الاستعمار والإمبرالية العالمية تراجعت الزراعة فى الصومال عما كان مخطط لها.

ويمارس قسم من السكان صيد الأسماك وخاصة سكان المناطق الساحلية وصيد اللؤلؤ وجمع الإسفنج. ويستغل الفوسفات والفحم فى أقصى الشمال قرب بوبرة على نطاق تجارى. كما توجد خامات اليورانيوم غرب مقديشيو وتقوم بإنتاجه شركة إيطالية ويعتقد بأن كميات كبيرة منه سرقت من قبل القوات التى دخلت الصومال خلال الحرب الأهلية الأخيرة.

ولا توجد صناعات متقدمة بالصومال وتقتصر على تعليب اللحوم وصناعة الغزل والنسيج، وتتركز فى مقديشيو العاصمة. وتفتقر الصومال إلى وسائل نقل جيدة ومجمل شبكة الطرق فيها هزيلة وأنشئت فى زمن الاستعمار تحقيقاً لمصالحه.

التجارة الخارجية:

بلغ إجمالى قيمة الصادرات الصومالية نحو ١٢٦ مليون دولار عام ٢٠٠٣، وأهم هذه الصادرات هى الموز والماشية الحية والجلود والخشب ومنتجات الأسماك واللحوم ومنتجاتها. وأهم الدول التى تصدر إليها الصومال هى الإمارات وتستقبل ٤٥,٦٪ من صادرات الصومال، اليمن ٢٣,٣٪، سلطنة عمان ٩,٥٪، بينما تتجه باقى الصادرات الصومالية إلى إيطاليا والدول العربية والولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة وكينيا. وأهم الواردات الغزل والنسيج والحبوب ومنتجاتها وأدوات النقل والآلات غير الكهربائية والوقود والسلع المصنوعة الأخرى.

وأهم الدول التى تستورد منها الصومال هى جيبوتى بنسبة ٢٩٪، كينيا ١٣,٦٪، البرازيل ١٠,٥٪، تايلاند ٤,٧٪، المملكة المتحدة ٤,٤٪، الإمارات ٤,٣٪. بينما تستقبل الصومال باقى وارداتها من إيطاليا والدول العربية وروسيا والولايات المتحدة وإيران والهند واليابان وألمانيا الغربية وأثيوبيا وكينيا. وعملة البلاد المحلية هى الشلن الصومالى[1].

---

(١) الدولار الأمريكى يعادل ١١ ألف شلن عام ٢٠٠٣.

أهم المدن:

مقديشيو: العاصمة وهى أهم الموانى الصومالية حيث يعتبر ميناء الواردات الأول.

كسمايو: هو ميناء التصدير الأول بالإضافة إلى أنه مسئول عن تصدير الموز سلعة الصادرات الأولى وقد شيدت به مرافئ جديدة لتنشيط إنتاج حوض جوبا الأدنى واستدعى تنشيط الحركة بين جنوب الصومال وبقية البلاد تنشيط الحركة بين جنوب الصومال وبقية البلاد وتشييد ميناء جوى.

بربرة: هو ميناء يبدو على شكل لسان وملى وأشتهر هذا الميناء منذ القدم بأنه ميناء السفن الشراعية والسفن الصغيرة التى تعمل بين الموانى القريبة، كما يتم عن طريقه تصدير الثروة الحيوانية.

الفصل الثاني عشر

جمهورية جزر القمر الاتحادية الإسلامية

جمهورية جزر القمر الاتحادية الإسلامية

نبذة تاريخية:

نزل الأفارقة والعرب هذه الجزر منذ القرن السادس عشر وانتشر الدين الإسلامى والثقافة العربية الإسلامية وكانت أحد مراكز حركة العرب فى المحيط الهندى فى القرون الوسطى، ولذا يقال أن اسمها العربى جزر القمر(1).

ووفد على هذه الجزر فى أوائل القرن السادس عشر أيضاً مجموعات من أهل شيراز بفارس واختلطوا بالأفارقة والعرب وقيل أن العرب كانت بهذه الجزر منذ القرن العاشر الميلادى.

ولقد نزل الفرنسيون إلى جزيرة مايوت عام ١٨٤١ وخضعت الجزيرة للنفوذ الفرنسى وتلاها الجزر الأخرى خلال الفترة من ١٨٨٦ إلى ١٩٠٩ . وفى عام ١٩١٢ أعلنت جزر القمر مستعمرة فرنسية وألحقت عقب ذلك بحاكم مدغشقر.

وفى أثناء الحرب العالمية الثانية احتلتها القوات البريطانية . وأعلنت فرنسا عقب الحرب العالمية الثانية أن جزر القمر تعد أقاليم فرنسية فيما وراء البحار وإن سمحت بوجود مجلسين نيابيين . ولقد تأسس حكم ذاتى للبلاد واختير أحد أبناء البلاد رئيساً للوزراء وتشكلت الأحزاب السياسية خلال الستينيات ومنها حزب الاتحاد الديموقراطى لجزر القمر وحزب التجمع الديموقراطى للشعب القمرى وحزب التطور القمرى وحزب الأمة. وأجريت انتخابات عامة فى ٢٢ ديسمبر ١٩٧٢ فازت الأحزاب الداعية لاستقلال البلاد وبالفعل أعلن استقلال الجزر فى ٦ يوليو ١٩٧٥ وانتخب أحمد عبد الله رئيساً للدولة ولقد أطيح به فى انقلاب فى ٣ أغسطس ١٩٧٥(2). وجزر القمر فى الوقت الحاضر تحكم بالنظام الجمهورى باسم جمهورية جزر القمر الاتحادية الإسلامية وقد انضمت دولة جزر القمر إلى عضوية منظمة الوحدة الإفريقية فى ١٨ يوليو ١٩٧٥ ثم إلى جامعة الدول العربية فى عام ١٩٧٦.

---

(١) عرفت جزر القمر حتى فترة بعيدة باسمها اللاتينى جزر كومورو Comoro Ilands.

(٢) عبد الرحمن محمد الصالحى، مرجع سبق ذكره، ص ص ١٦٩ – ١٧١.

الجغرافيا الطبيعية:

الموقع والمساحة:

هي عبارة عن أرخبيل جزري يقع في المحيط الهندي بين جزيرة ملاجاش (مدغشقر) وموزمبيق إلى الشمال من مضيق موزمبيق وتبعد نحو ٥٠ كم عن ساحل أفريقيا الشرقي، وهي جزر بركانية تبلغ مساحتها ٢١٧٠ كم٢ ويبلغ طول سواحلها ٣٤٠كم [1] وتضم أربع جزر كبرى ومجموعة من الجزر الصغرى.

وتتمثل الجزر الرئيسية الأربع في:

١- جزر القمر الكبرى (نجازيدجا) Ngazidja: وتقع إلى الشمال الغربي من الجزر الثلاث الكبرى الأخرى وتمتد بين دائرتي عرض ١١ْ ، ١٣ْ شمالاً وبين خطى طول ٤٢ْ ، ٤٦ْ شرقاً ويبلغ طولها ٧٠ كم وعرضها ٣٤ كم وأشهر مدنها متساميهولي وتساويني ومهيني وهاهيا ويقع فيها المطار وأيكومي وميتسودج فمبوني.

٢- جزيرة زواني Nzwani (أنجوان): وتبلغ مساحتها ٤٢٤ كم٢ وأهم مدنها أداني وفيها مطار الجزيرة ومن مدنها أيضاً موتسامودو وتقع في الخليج الشمالي للجزيرة وسيما التي تقع في ذراع الجزيرة الغربي ثم يوموني ومايا ودوموني.

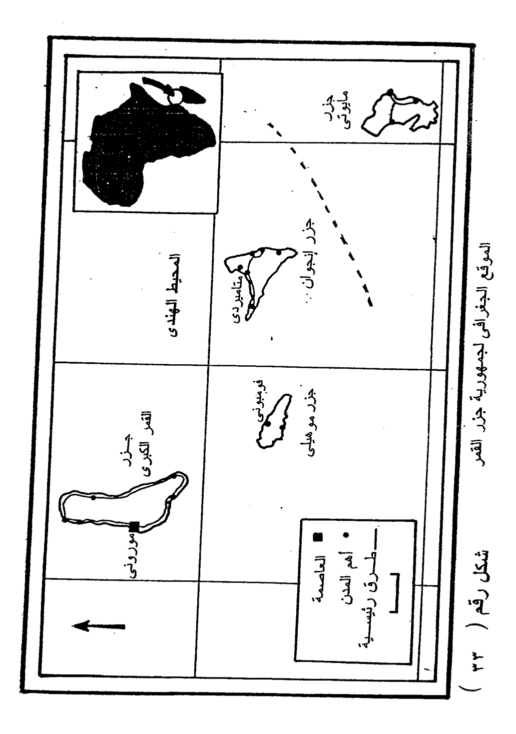
٣- مايوت: وتبلغ مساحتها ٣٧٤ كم٢ وتقع إلى الجنوب الشرقي من أنجوان وتتميز بكثرة تعاريج الساحل وخاصة الجنوبية فتكثر فيها الخلجان، كما تنتشر في سواحلها الجزر الصغيرة وأهمها زاوزي وأشهر مدنها ماموتزو وشبجوني ومزمبورد.

٤- جزيرة موهيلي Mwali: وتبلغ مساحتها ٢٢٠ كم٢ وتقع إلى الجنوب الشرقي من جزيرة القمر الكبرى والجنوب الغربي من جزيرة أنجوان، وتنتشر على سواحلها الجنوبية مجموعة من الجزر الصغيرة وأهم مدنها بندر السلامة وفومبوني وأدموني وينوماشوا.

مظاهر السطح:

يرتفع سطح أرخبيل جزر القمر إلى أكثر من ٢٠٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر وجاء هذا الارتفاع بسبب أن الجزر تكونت نتيجة نشاط بركاني حديث فيما بعد عصر الميوسين وذلك على امتداد انكسار شمالي غربي/جنوبي شرقي، ويبلغ أقصى ارتفاع لها في

(١) أي أن مساحتها تبلغ أكثر من ١٢ مرة حجم مساحة واشنطن العاصمة الأمريكية.



شكل رقم (٣٢) الموقع الجغرافى لجمهورية جزر القمر

جبل كارتالا kartala ٢٣٤٠ م وهو قمة بركانية له فوهة متسعة ويعد من البراكين النشطة مما يدل على حداثة تكون جزيرة نانجازيدجا (القمر الكبرى) . وعلى الرغم من تضرس سطح الأرخبيل إلا أنها تضم عدة سهول أهمها سهل مايوت الخصيب . وقد أدى الأصل البركاني إلى وجود تربات بركانية بازلتية خصبة تختلف خصوبتها من جزيرة لأخرى لأسباب طبيعية وبشرية .

المناخ والنبات الطبيعي:

جزر القمر مناخها مدارى مطير، حيث تسقط الأمطار بغزارة فى فصل الصيف حيث تصل إلى ١٠٠ سم وتقل فى فصل الشتاء وترتفع درجة الحرارة طول العام ويبلغ معدلها السنوى نحو ٢٨م ويرتفع معدل الرطوبة النسبية نظراً للطبيعة الجزرية ولمرور تيار موزمبيق الدافئ بمحاذاة الساحل . وتتعرض الجزر للعواصف والزوابع مثل عواصف الهاريكين .

ولا توجد أنهار دائمة الجريان فيها ويعتمد السكان على الأحواض السطحية التى تعد خزانات طبيعية تتجمع فيها مياه الأمطار التى تذهب مباشرة بسبب طبيعة الأرض إلى المحيط لذا عمد السكان إلى بناء أحواض يختزنون مياه الأمطار . كما تنتشر فيها بعض البحيرات كبحيرات هولت ليك فى جزيرة القمر الكبرى وبحيرة أنجوان وتتحول الأمطار إلى أنهار صغيرة يعتمد عليها السكان لرى مزارعهم ومن أهم هذه الأنهار كيبانى ، يوزينى، شيكونى ويلجى.

وتغطى الغابات نحو ١٦٪ من مساحة الدولة حيث تنمو غابات المنجروف على سواحل جزر القمر ولكن مساحات كبيرة من الغابات قد أزالها السكان لزراعة جوز الهند وتسود هذه الزراعة حتى ارتفاع ٤٠٠ م ويليها بعد ذلك غابات طبيعية حتى ارتفاع يصل إلى ١٧٧٠ م .

الجغرافيا البشرية:

السكان:

يبلغ عدد سكان جزر القمر تبعاً لتقديرات عام ٢٠٠٥ نحو ٦٧١,٢ ألف نسمة بمعدل نمو سنوى قدره ٢,٩١٪ . وتبلغ الكثافة السكانية ٢٩٣ نسمة/كم٢ وأكبر المدن العاصمة موروني Moroni ويبلغ عدد سكانها عام ٢٠٠٠ نحو ٨٧ ألف نسمة وتوجد فى جزيرة القمر الكبرى (نجازيدجا) وموتسامودو Mutsamudu (٢٦ ألف نسمة) وتقع فى جزيرة أنجوان Anjouan (زوانى) على الساحل الشمالى الغربى ومدينة فومبونى Fomboni.

ويتوزع سكان جزر القمر حسب التركيب العمري والنوعي عام ٢٠٠٥ على النحو التالي: (٠-١٤ سنة) يمثلون ٤٢,٨٪ من إجمالي سكان البلاد (١٥-٦٤ سنة) يمثلون ٥٤,٢٪ من إجمالي السكان، وأخيرًا أكثر من ٦٥ سنة يمثلون ٣٪ من إجمالي السكان.

وتبلغ نسبة المسلمين ٩٨٪ من السكان و٢٪ فقط من الكاثوليك. واللغات الرسمية السائدة اللغة العربية والفرنسية والسواحيلية تنتشر اللغة العربية بشكل سريع خاصة مع زيادة أعداد الطلبة المبعوثين إلى الدول العربية خاصة إلى مصر حيث يتلقون تعليمهم في جامعة الأزهر[١].

النشاط الاقتصادي:

يبلغ الناتج المحلي الإجمالي لجزر القمر نحو ٤٤١ مليون دولار عام ٢٠٠٥ بمعدل نمو بلغ ٢٪، ويتوزع هذا الناتج على القطاعات الاقتصادية على النحو التالي: ٤٠٪ لقطاع الزراعة، ٤٪ لقطاع الصناعة، وأخيرًا ٥٦٪ لقطاع الخدمات، وقد بلغ نصيب الفرد من هذا الناتج نحو ٧٠٠ دولار سنويًا. وقد بلغ إجمالي القوى العاملة نحو ١٤٤,٥ ألف نسمة.

(١) الزراعة:

يعتمد اقتصاد جزر القمر على الزراعة وهي تتباين في أساليبها وطرقها بدرجة كبيرة ويزرع جوز الهند في المناطق المستوية الخصبة وهو يعد المحصول الغذائي الرئيسي ومصدر الألياف وبعض مواد البناء وتزرع معه بعض المحاصيل الاستوائية. أما على المنحدرات العليا فيعد الأرز المحصول الرئيسي وقد أدت زراعته إلى تعرية حادة للتربة[٢].

وقد أدخل الأوربيون في فترة سيطرتهم على جزر القمر زراعة بعض المحاصيل التجارية بأسلوب علمي، ومن أهم هذه المحاصيل قصب السكر والبن والكاكاو والتوابل وجوز الهند والفانيليا[٣] حيث تعد جزر القمر ثانية أكبر دول العالم تصديراً للفانيليا والتي كثيراً ما تتعرض للتذبذب بسبب ظروف العرض والطلب في السوق الخارجي. كما تزرع النباتات الزيتية والسيزال ويعمل كثير من العمال الزراعيين في المزارع العلمية التي يصدر معظم إنتاجها للخارج.

---

(١) محمد صبري محسوب: مرجع سبق ذكره، ص ص ٢٩٤-٢٩٥.
(٢) فتحي محمد أبو عيانة: جغرافية أفريقيا، مرجع سبق ذكره، ص ٥٤١.
(٣) الفانيليا: شجرة متسلقة يبلغ طولها أكثر من ١٠ متر تزهر وتلقح باليد وثمارها تشبه ثمار الفاصولياء.

(٢) الصناعة:

وتمثل ٤٪ من إجمالي الناتج القومي في البلاد ومعظم الصناعات التحويلية فى جزر القمر تعتمد أغلبها على الزراعة ، فبعد مجيء الاستعمار فى القرن التاسع عشر بدأت الصناعة وبشكل خطوات جيدة لكنها تراجعت فى أوائل القرن العشرين . وأهم الصناعات التى بقيت هى صناعة السكر مع تراجع أهميتها حالياً لكن الصناعة المزدهرة حالياً هى صناعة العطور والتى تسهم بنسبة كبيرة فى الدخل القومى من خلال تصديرها إلى الخارج ، فضلاً عن تصنيع ألياف السيزال(١) والمنسوجات.

---

(١) السيزال : نبات ليفى يستخدم فى صناعة الحبال والشباك والدوبار .

الفصل الثالث عشر

جمهورية نيجيريا الاتحادية

جمهورية نيجيريا الاتحادية

نبذة تاريخية:

كانت نيجيريا مهداً لعدة جمهوريات وممالك ودول مستقلة، حيث كانت نيجيريا مركزاً للإمبراطوريات الكبرى فى السودان العربى. وقد بدأت علاقة نيجيريا بأوروبا عندما نزل بها البرتغاليون فى القرن الخامس عشر، وتبع ذلك تدفق تجار الرقيق الأوربيون عليها، وفى منتصف القرن السادس عشر عرفت باسم ساحل الرقيق، ثم تحولت الشركات البريطانية من تجار الرقيق إلى تجارة زيت النخيل والمطاط، وادعت أنها تقضى على تجارة الرقيق. وشجعت الحكومة البريطانية الشركات البريطانية على توسيع نشاطها بها، واعتبرت بريطانيا أن نيجيريا مستعمرة بريطانية عام ١٨٩٩. وشهد عام ١٩٢٢ وضع دستور للبلاد وتكوين حزب نيجيريا الوطنى وكان هدفه الحصول على الحكم الذاتى فى إطار الإمبراطورية البريطانية، وظهر حزب آخر فى عام ١٩٣٤ وهو حزب حركة شباب لاجوس والذى غير اسمه إلى حركة شباب نيجيريا وطالب بسرعة إعطاء البلاد حكماً ذاتياً، ثم ظهرت أحزاب أخرى. وصدر فى عام ١٩٤٦ دستور آخر قسم البلاد إلى ثلاثة أقاليم هى الشمال والشرق والغرب، ولم يكن هذا هو الدستور الأخير بل توالت الدساتير وتعددت الأحزاب[١].

وفى عام ١٩٥٤ تكونت حكومة فيدرالية. وفى أكتوبر عام ١٩٦٠ أعلن استقلال البلاد وأصبحت جمهورية فيدرالية مستقلة وعضو فى الكومنولث البريطانى – وتتكون نيجيريا حالياً من ٣٠ ولاية.

الموقع والمساحة:

تقع نيجيريا على الساحل الغربى لقارة أفريقيا، وتمتد بين دائرتى عرض ٤°، ١٤° شمال خط الاستواء وبين خطى طول ٣°، ١٥° شرقاً. وتبلغ مساحتها ٩٢٣,٧٦٨ كيلو متر مربع[٢]

---

(١) عبد الرحمن الصالحى : دليل الدول الأفريقية، مرجع سبق ذكره، ص ص ٣٠٣ – ٣٠٥.

(٢) تنقسم هذه المساحة إلى مساحة يابسة وتبلغ ٧٦٨ , ٩١٠ كم٢، ومساحات مائية تبلغ ١٣ ألف كم٢، وتجدر الإشارة إلى أن مساحة نيجيريا تعادل ضعف مساحة ولاية كاليفورنيا الأمريكية.

ويحدها من الغرب بنين ومن الشرق الكاميرون ومن الشمال النيجر ومن الجنوب المحيط الأطلنطى، ويبلغ إجمالى طول حدودها ٤٠٤٧كم، كما يبلغ طول سواحلها ٨٥٣ كم.

التضاريس:

تنقسم تضاريس نيجيريا إلى الأقسام الآتية[1]:

١ـ الهضبة الشمالية الوسطى.
٢ـ المرتفعات الشرقية والشمالية الشرقية.
٣ـ المرتفعات الغربية.
٤ـ سهول سوكوتو.
٥ـ حوض النيجر – بنوى.
٦ـ حوض تشاد.
٧ـ الأراضى المنخفضة والمنحدرات فى جنوب شرق نيجيريا.

وفيما يلى دراسة لهذه الأقسام:

١- الهضبة الشمالية:

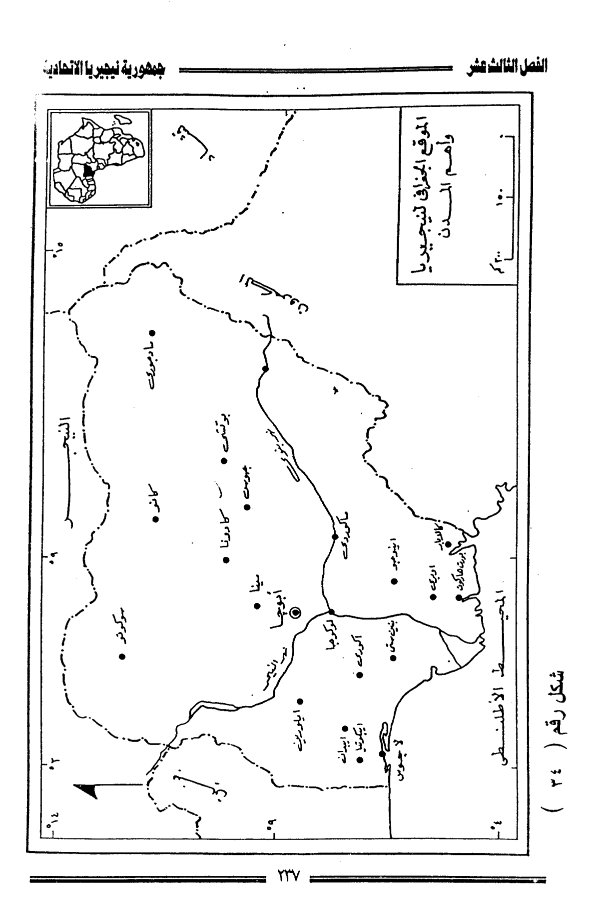
وتقع هذه الهضبة فى القسم الأوسط من شمال نيجيريا، وهى تشمل نحو خمس مساحة البلاد حيث نجد مساحة كبيرة من الصخور القاعدية معرضة ومكشوفة على السطح، كما توجد بعض الصخور البركانية فى هضبة جوس، وتتكون الهضبة من مدرجين مختلفين يقعان على مستويات مختلفة وهما:

أ- **سهول الهوسا العليا:** ويصل متوسط ارتفاعها نحو ٧٥٠ متراً وهى ذات سطح مدرج.

ب- **هضبة جوس:** وهى تبدو مرتفعة مدرجة السطح، ويتراوح ارتفاعها بين (١٥٠٠ – ١٨٠٠م) وهذه الهضبة تنحدر نحو الجنوب الغربى. وينبع العديد من أنهار شمال نيجيريا من الهضبة الشمالية الوسطى حيث يتدفق نهر هيداجيا Hadejia وجوجولا نحو الشرق، وأنهار سوكوتو وكادونا فى اتجاه نهر النيجر، بينما الأنهار الصغيرة مثل مادا Mada وجباكو Gabko تتجه نحو الجنوب.

---

(١) حسام الدين جاد الرب: جغرافية الصناعة فى نيجيريا، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، ١٩٩٣، ص ص ١٨٥ – ١٨٨.


الموقع الجغرافي لنيجيريا
وأهم المدن
المحيط الأطلنطي
أبوجا
لاجوس

شكل رقم (٣٤)

٢- المرتفعات الشرقية والشمالية الشرقية:

وتقع إلى الشمال من وادى بنوى، وتتكون هذه المرتفعات من جبال ماندارا Mandara ويتراوح ارتفاعها بين (١٢٠٠ – ١٥٠٠م)، وهضبة بيو (٦٠٠ – ٩٠٠م)، وتتكون الكتل السابقة من الصخور القاعدية التى تظهر على السطح مباشرة، أما الهضاب الأحدث فتتكون من البازلت وهو نوع من الصخور البركانية.

ويقع إلى الجنوب من بنوى مجموعة من الكتل الجبلية مثل الانتيكا Alantika وشيبس Shebshi وأدماوا Admawa. ويتراوح ارتفاع هذه الكتل بين (٨٠٠ – ٢٤٠٠م)، وتظهر المرتفعات الشرقية فى نيجيريا فى شكل كتلتين جرانيتين وهما هضبة أبوبودو Obudu (١٢٠٠م) وتلال أوبان (١٢٠٠م). وينبع من جبال ماندارا وهضبة بيو مجموعة من الأنهار منها نهرا يدسرام Yederam وغانا والتى تنصرف مياهها إلى بحيرة تشاد. وينبع من الكتل الجبلية الأخرى بعض الأنهار مثل كاتسينالا Katsina Ala ودونجا Donga (وهما رافدان لنهر بنوى) حيث يقطعان الأجزاء العليا لنهر جورج لايك George – Like[١].

٣- المرتفعات الغربية:

وهى تغطى حوالى نصف مساحة الهضبة الشمالية الوسطى، ويتراوح ارتفاع هذه الجبال بين (٣٠٠ – ٦٠٠م) ولكن تلال أيدانرى Idaanre ترتفع عن الهضبة بحوالى ١٠٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر. وتنبع من هذه المرتفعات عدة أنهار مثل نهر أووم Awum والذى يتدفق نحو الشمال إلى نهر النيجر ونهر أوجون وأوشين Oshun وأوسى Osse وتصب جميعها نحو الجنوب فى المحيط الأطلنطى.

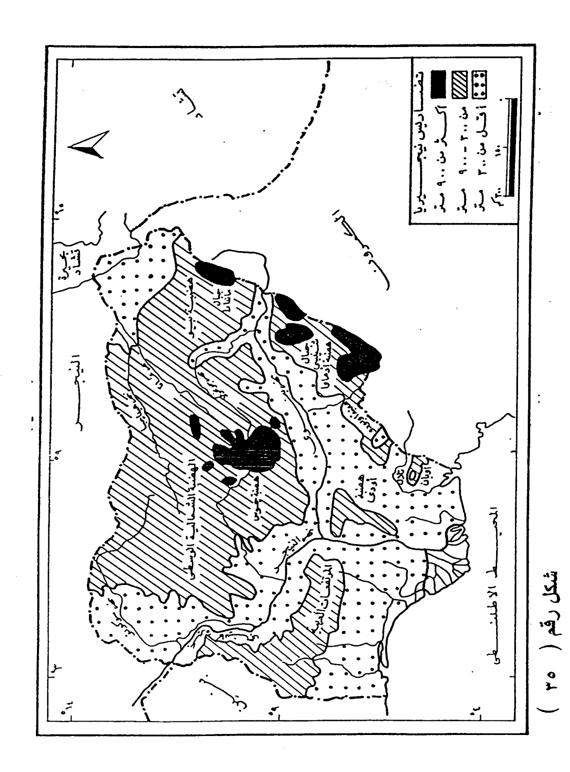
٤- سهول سوكوتو:

وهى تشغل ٥٪ من مساحة نيجيريا، ويبلغ متوسط ارتفاعها نحو ١٥٠م وهى مستوية تقريباً فيما عدا المناطق التى تظهر على شكل يدعى الكويستا[٢] والتى تقع إلى الجنوب الشرقى من سوكوتو، وترتفع نحو ٤٥م فوق مستوى سطح البحر، وتتكون هذه الكويستا من صخور الزمن الثانى. وأهم الأنهار التى تصرف مياهها داخل هذه المنطقة هى أنهار – سوكوتو وريما Rima ووزمفارا.

---

(1) Iloeje, N. P., A new Geopraphy of Nigeria, longman Nigeria Ltd, Enugu 1982.

(٢) الكويستا Costa: هى نوع خاص من التلال المستوية، ويكون أحد جوانبها مستوى والجانب الآخر منحدر لأن الصخور تكون فى وضع مائل.



شكل رقم (٣٥)

٥- حوض النيجر - بنوى:

ويبدأ من سهول سوكوتو فى الشمال الغربى ويتخلل لوكوجا وينتهى بالقرب من يولا Yola فى ولاية جونجولا. وحوض النيجر هو حوض مستطيل الشكل يتكون من الأراضى المنخفضة وهو يبدو على شكل ذراع فى البحر، ومن الأرجح أنه يمتد تحت منسوب سطح المحيط الأطلنطى بنحو ثلاثة أمتار. أما حوض بنوى فهو أقل وعورة من حوض النيجر كما أنه أصغر منه مساحة.

٦- حوض تشاد:

وهو يشغل ١٠٪ من مساحة نيجيريا، وهو حوض مقعر الشكل يتكون من صخور الزمن الثالث، ويتراوح متوسط ارتفاعه بين (٤٥ - ٦٠م) وهو ينفصل عن وادى بنوى عن طريق هضبة بيو، ويتجمع تصريف الحوض بواسطة أنهار هيداجيا ويدسرام وغانا ويوبى Ypbe وتصب جميع هذه الأنهار فى بحيرة تشاد.

٧- الأراضى المنخفضة والمنحدرات فى جنوب شرق نيجيريا:

وتتكون هذه المناطق من صخور الحجر الرملى والشيل والطفل وتشمل هذه المناطق الأقسام الآتية[١]:

أ- **سهول كروس ريفر:** وتقع إلى الشرق من أينوجو وتظهر على شكل مناطق بارزة تتكون من الحجر الجيرى والشيل.

ب- **المنحدرات:** وتقع إلى الغرب من خط طول إينوجو، وهى تظهر فى شكل هضبتين ينفصلان بواسطة أودية أنهار مامو Mamu وأوجى ريفر.

ج- **دلتا النيجر:** وتتكون من الرواسب الطينية التى تدفقت بواسطة نهر النيجر، وهنا تغمر المياة القنوات فى الأراضى الساحلية وتجعل عملية إنشاء الطرق عملية صعبة ومكلفة للغاية[٢].

المناخ:

يمكن أن نقسم نيجيريا إلى ثلاثة أقاليم مناخية متميزة، وأهم هذه الأقاليم هى[٣]:

(١) حسام الدين جاد الرب، مرجع سبق ذكره، ص ١٨٧ .

(2) Iloeje, N.P., op.cit., p. 29.

(٣) حسام الدين جاد الرب، مرجع سبق ذكره، ص ص ١٩٣ - ١٩٧ .

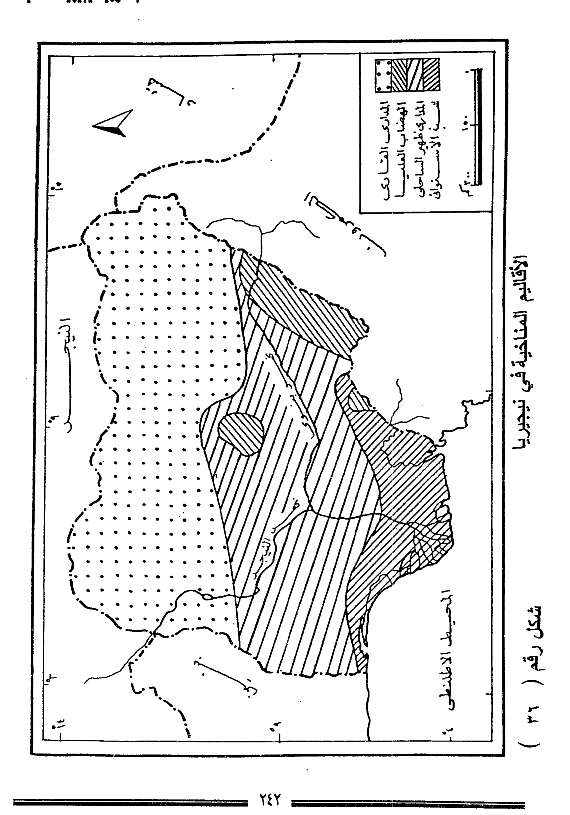
١- **الإقليم الجنوبي:** ويدخل ضمن النطاق الاستوائي حيث ترتفع درجة الحرارة طوال العام، والمدى الحراري اليومي كبير، لكن المدى الحراري السنوي ضئيل لا يتعدى ٥ درجات مئوية، ففي لاجوس يصل المتوسط السنوي للحرارة العظمى نحو ٢٨°م والدنيا ٢٦°م. وتهب الرياح الموسمية الجنوبية الغربية طوال العام فيسقط المطر الغزير بالإضافة إلى الأمطار التصاعدية. ويتلقى ساحل دلتا النيجر كمية من المطر تبلغ في فورسادوس الواقعة على ساحل غرب الدلتا ٣٨٠سم، ويتناقص المطر بالاتجاه شمالاً حيث تقدر كميته السنوية بنحو ١٨٠سم، وللمطر قمتان إحداهما في الربيع والأخرى في الخريف، كما هو الحال في المناطق التي يسودها المناخ الاستوائي.

٢- **الإقليم الأوسط:** وهو إقليم انتقالي يقع في وسط نيجيريا بين الجنوب الرطب الغزير المطر طول العام والشمال شبه الجاف حيث يقل المطر وينحصر سقوطه في الصيف فقط، ويتميز هذا الإقليم بأنه حار طول العام وتشتد الحرارة في فصل الجفاف، وتهبط في فصل المطر الذي يمتد من يونيو حتى سبتمبر، وتبلغ كمية المطر السنوي نحو ١٠٠سم[١].

٣- **الإقليم الشمالي:** يتميز هذا الإقليم بصيف شديد الحرارة نتيجة لتعامد الشمس، حيث لا يقل المتوسط الشهري للحرارة عن ٢٥°م، ويصل هذا المتوسط إلى ٣٥°م في شهري أبريل ومايو. وفي أواخر يونيو تبدأ الحرارة في الانخفاض مع بداية موسم المطر، كما يقل المدى الحراري اليومي. وفي فصل الشتاء لا تتمكن الرياح الجنوبية الغربية من التوغل شمالاً ويقتصر تأثيرها على الجنوب، لذلك يبقى الشمال جافاً وتهب عليه حين ذاك الرياح الشمالية الشرقية الجافة والآتية من اليابس الأفريقي.

كما تتوغل جنوباً رياح محلية تأتي من الشمال تسمى الهرمتان، ويرحب بمقدمها سكان الجنوب الرطب، لأنها تكون جافة رغم أنها متربة. وفي فصل الصيف يشتد عمق الانخفاض الجوي الموسمي السوداني، فيجذب إليه الرياح الموسمية الجنوبية الغربية الممطرة فتصل الشمال النيجيري وتسقط عليه المطر الذي تصل كميته إلى نحو ٦٠سم[٢].

(١) جودة حسنين جودة، مرجع سبق ذكره، ص ٤٤٨.
(٢) المرجع السابق، ص ٤٤٧.



شكل رقم (٣٦) الأقاليم المناخية في نيجيريا

النبات الطبيعي:

يتأثر النبات الطبيعي بظروف المناخ في نيجيريا خاصة عنصر المطر الذي يتباين من حيث الموسم والكمية، كما يتأثر بعامل الارتفاع والاختلاف في مظاهر التضاريس. ولما كانت كمية الأمطار تتناقص بالتدريج من الجنوب إلى الشمال فإننا نجد النبات يتدرج هو الآخر في نفس الاتجاه في الكثافة والنوع حيث تنمو غابات المنجروف ونباتات المستنقعات في النطاق الساحلي يليها نحو الداخل نطاق من الغابات الاستوائية الرطبة تقع بوجه خاص إلى الغرب من النيجر الأدنى وشرق مدينة كالابار، حيث يتم استغلال خيراتها وفيها تنمو أشجار الماهوجني والبن البرى ونخيل الزيت.

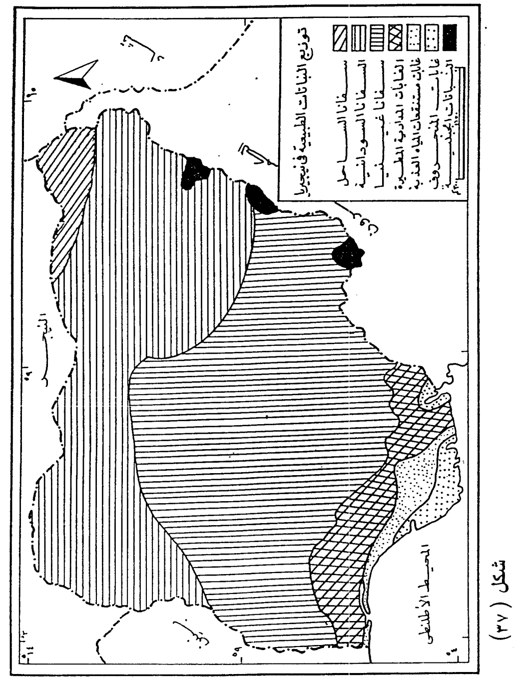
وتتسع الغابات في الشرق وفي دلتا النيجر، ثم تبدأ في الضيق والاقتراب من الساحل في الغرب، وتكتنف المجاري النهرية وعلى امتدادها غابات الأروقة أو الدهاليز. وتنمو أشجار المنجروف في النطاق الساحلي في نيجيريا، حيث يظهر هذا النبات بأنواعه المختلفة، ويتراوح ارتفاع أشجاره بين ١٠ – ١٥ متراً، وأهم الأشجار الاقتصادية في هذا النطاق المنجروف الأحمر، والذي يعطي محصول جيد من الأخشاب الصلبة التي تستخدم في صناعة الدعائم الخشبية التي تستخدم في أعمال المناجم. أما الأصناف الأخرى التي يتم استغلالها فتستخدم في صناعة القوارب والزوارق الصغيرة، كما تنمو أشجار نخيل جوز الهند بكثافة شديدة على طول الشواطئ في هذا النطاق.

وتنتشر الغابات المدارية المطيرة في جنوب غرب نيجيريا وأهم أنواع أشجارها هي الماهوجني والأوبيشي وسابيلي.

وتعتبر حرفة قطع الأخشاب حرفة أساسية في جنوب غرب نيجيريا وفي منطقة الدلتا، حيث يستهلك الخشب محلياً في الوقود وأعمال البناء وصناعة الأثاث والمنتجات الخشبية، وتصدر الأصناف الجيدة للخارج وتنقل الأشجار المقطوعة بواسطة الأنهار الصغيرة أو روافد الدلتا إلى موانى التصدير، حيث توجد مصانع نشر الأخشاب المجهزة تجهيزاً حديثاً[1].

وتنتشر حشائش السافانا في أقصى شمال نيجيريا حيث تمتد من سهول سوكوتو وتخترق القسم الشمالي من سهول الهوسا العليا إلى حوض تشاد، وتشمل ولايات سوكوتو وكادونا وكانو وبورنو أي أنها تشمل نحو ربع مساحة نيجيريا، ويعد هذا النطاق من أعظم النطاقات كثافة بالسكان في شمال نيجيريا حيث تزيد كثافة الماشية في هذا النطاق، كما يعد من أهم نطاقات الرعي في البلاد.

(١) محمد رياض، كوثر عبد الرسول، مرجع سبق ذكره، ص ٤٠١.


توزيع النباتات الطبيعية في نيجيريا
سفانا الساحل
السفانا السودانية
سفانا غينيا
الغابات المدارية المطيرة
غابات مستنقعات المياه العذبة
غابات المنجروف
النباتات الجبلية
المحيط الأطلنطي

شكل (٣٧)

التربـــة:

تعتـبر التربة أحد العوامل الرئيسية للإنتاج الزراعي، وتأتى فى مقدمة الموارد الطبيعية حتـى يقـوم علـيها النشاط الاقتصادى، كما تعتبر المحدد الأول لعدد كبير من السلع الطبيعية وتلـك التـى ينـتجها الإنـسان كالأخـشاب والمحاصـيل الـزراعية، وعلـى هذه السلع يعيش الإنـسان فـى صورة استهلاك مباشر أو يحولها إلى خامات صناعية كالقطن والصوف والورق، وهناك اعتقاد بأن التربة هى المحدد للتنمية الاقتصادية(١).

وقـد أدى تـنوع صـخور نـيجيريا وتضاريسها ومناخها إلى تنوع التربة، حيث يعتبر المـناخ مـن العـوامل الهامة فى تكوين التربة، لأنه يؤثر فى طبيعة ومعدل تفكك التربة ونمو الغطاء النباتى، كما يؤثر فى معدل تحلل التربة.

وأهم أنواع التربة فى نيجيريا هى:

١- التربة الرملية:

وهـى تمـتد فـى أقـصى شمـال نـيجيريا فى بعض المناطق، وخاصة فى نطاق السافانا فى إقلـيم الساحل، وهى تربة خفيفة تشكلت فى ظروف الجفاف حيث ترسبت الرمال بواسطة الـرياح، وتمـتد هـذه التربـة فـى ولايـات كانـو وكادونـا وسوكوتو، وتجود فيها زراعة الفول الـسودانى.

٢- تربة اللاتريت:

وتمـتد فـى المناطق الداخلية من نيجيريا، وترتبط هذه التربة بإقليـم الغابات الاستوائية وبعـض أجـزاء مـن إقلـيم الـسافانا، وهـى ذات قطـاع عمـيق وأغنـى نـسبياً مـن التربـة الـصحراوية وتحـتوى علـى كمـية كبيرة من الدبال (المادة العضوية)، وتؤدى الأمطار الغزيرة فـى هذا الإقليم إلى غسل التربة من الأملاح والـسيلكا، ولهذا ترتفع بالطبقة السطحية منها أكاسـيد الحديـد والألومنيوم، مما يعطيها اللون الأحمر عند تعرضها لأشعة الشمس، وغالباً ما تكـون هـذه المعـادن طـبقة رقيقة صلبة على السطح، مما يجعل عملية إعدادها للزراعة صعبة أحياناً، وتربة اللاتريت حمضية فقيرة تنقصها المعادن والنترات(٢).

---

(1) Hodder, B.W., Economic Development in the tropics, 2nd ed., London 1973, p. 35.
(٢) أحمد على إسماعيل، آمال شاور، مرجع سبق ذكره، ص ١٠٢.

شكل (٣٨) التربة في نيجيريا

٣- تربة الغابات فى الحزام الجنوبى:

يتطابق هذا النطاق مع نطاق الغابات المطيرة، حيث الفصل الرطب الطويل، وفصل النمو يكون قصيراً. وتلعب النباتات دوراً مضاعفاً، حيث تمد التربة بالدبال وتحميها من التعرية، وتكون التربة بطبيعة الحال خصبة، وتتكون هذه التربة من الطفل والرمل، وعندما يظهر الحجر الجيرى تتكون من اللوم والرمل، ويجود فى تربة الغابات عدة محاصيل منها الكاكاو والزيت النخيل والمطاط، ولذلك فهى تربة ذات أهمية كبرى.

٤- التربة الرسوبية الفيضية:

وهى تربة خصبة منقولة بواسطة الأنهار والمجارى المائية، وهى عادة سميكة، وتوجد فى السهول الفيضية للأنهار أو فى الدلتاوات أنه حيث تمتد على طول أودية النيجر وبنوى وتتجدد خصوبتها باستمرار بكمية الرواسب عام تلو الآخر، وهى من أجود أنواع التربة للزراعة، حيث تلائم زراعة الأرز وقصب السكر واليام والكولا والدخن والتبغ والسمسم.

السكان:

تعتبر نيجيريا أكبر الدول الأفريقية سكاناً حيث بلغ عدد سكانها نحو ١٣٤ مليون نسمة عام ٢٠٠٣م، وبلغت كثافة السكان نحو ١٤٩ نسمة/كم٢ فى نفس العام[1].

ويتركز سكان نيجيريا فى عدة مناطق أهمها المنطقة الجنوبية الشرقية والتى تقطنها جماعات الأيبودا والأيبيبو وتقع إلى الشرق من نهر النيجر وتتوسطها مدينة أونيتشا، وهى تقع عند التقاء نهرى أنامبرا والنيجر. كما يتركز السكان فى الأجزاء الجنوبية الغربية وتشمل هذه المنطقة ولايات لاجوس وأوجون وأوندو وبيندل وأويو. ويستقر فى هذا الإقليم قبائل اليوروبا، وقد ساعدت خصوبة التربة على قيام الزراعة وخاصة فى ولاية أويو.

ويعتبر الإقليم الشمالى من المناطق التى يتركز فيها السكان فى نيجيريا وخاصة ولايات سوكوتو وكانو وزاريا وكاتسينا وكادونا. ولقد ساعد على زيادة كثافة السكان فى هذه المنطقة عامل التربة الخصبة الذى ساعد على قيام الزراعة، فضلاً عن وجود مراكز للحكم والحضارة الإسلامية فى المدن الرئيسية لهذه المناطق.

---

(1) http://www. Theodora. Com/wfb 2003/nigeria- geography. htm/.

وقد بلغ معدل النمو السكانى فى نيجيريا عام ٢٠٠٣ نحو ٢,٥٪ عام ٢٠٠٣٪، كما بلغ معدل المواليد ٣٨,٨ فى الألف، فى حين بلغ معدل الوفيات ١٣,٨ فى الألف، أى أن معدل الزيادة الطبيعية يصل إلى ٢٠ فى الألف.

وبنظرة سريعة على التركيب العمرى والنوعى للسكان لمعرفة الهرم السكانى لنيجيريا، نجد أن هؤلاء السكان يتوزعون على النحو التالى[1]:

الفئة العمرية: (٠ – ١٤ سنة) وتمثل نحو ٤٣,٦٪ من إجمالى السكان، ويبلغ عددهم ٥٨,٣ مليون نسمة. **الفئة العمرية:** (١٥ – ٦٤ سنة) تمثل نحو ٥٣,٦٪ من إجمالى السكان، ويبلغ عددهم نحو ٧١,٨ مليون نسمة. **الفئة العمرية:** أكثر من ٦٥ سنة وتمثل نحو ٢,٨٪ من إجمالى السكان، ويبلغ عددهم نحو ٣,٩ مليون نسمة تقريباً.

وهذا إن دل على شئ فإنه يدل على أن قاعدة الهرم عريضة، حيث يزيد عدد صغار السن من الأطفال من الجنسين أقل من ١٤ سنة، فى حين نجد أن قمة الهرم ضيقة حيث يقل عدد كبار السن.

وأهم اللغات السائدة فى نيجيريا هى اللغة الإنجليزية حيث تعد اللغة الرسمية للبلاد فضلاً عن لغات الهوسا واليوروبا والإجبو والإيبو والفولانى.

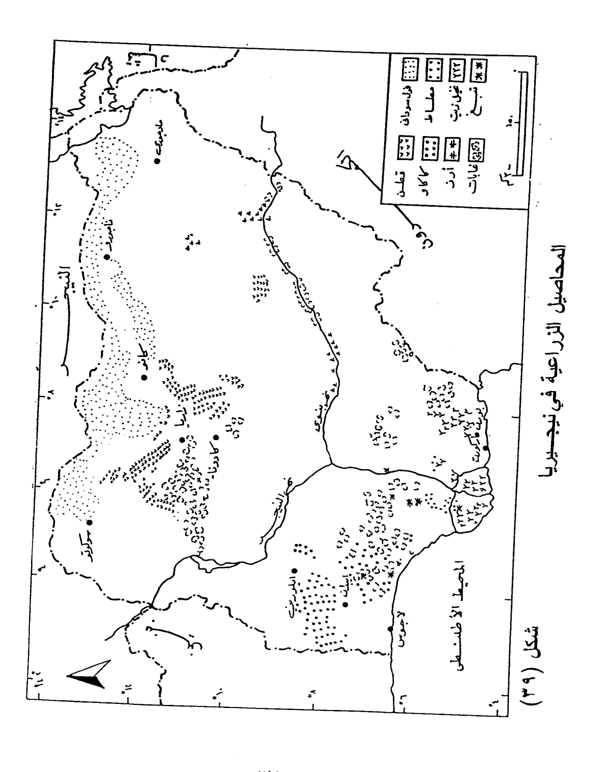
النشاط الاقتصادى: بلغ معدل الناتج القومى الإجمالى لنيجيريا نحو ١١٣,٥ بليون دولار عام ٢٠٠٣، بمعدل نمو بلغ ٣٪، ويتوزع هذا الناتج على حسب القطاعات الاقتصادية إلى: ٤٥٪ لقطاع الزراعة، ٣٥٪ لقطاع الخدمات، ٢٠٪ لقطاع الصناعة.

وقد بلغ إجمالى القوى العاملة فى النشاط الاقتصادى فى نيجيريا عام ٢٠٠٣ نحو ٦٦ مليون نسمة يعمل منهم فى قطاع الزراعة نحو ٧٠٪، ونحو ٢٠٪ فى قطاع الخدمات، فى حين يعمل نحو ١٠٪ فى قطاع الصناعة.

وأهم الأنشطة البشرية التى يمارسها السكان هى:

١- الزراعة: تعد الزراعة أهم الأنشطة الاقتصادية فى البلاد حيث يعمل بها نحو ٧٠٪ من جملة السكان وأهم المحاصيل الزراعية بها هى نخيل الزيت والذى يزرع فى الإقليم الشرقى أو إقليم الأيبو حتى لقد أعطى هذا المحصول اسمه لهذا المركز منذ القدم، وعرف باسم مركز أنهار الزيت Rivew oil District. كما يعتبر الفول السودانى المحصول الرئيسى فى ولايات

(2) http://www.theodora.com,op.cit.



شكل (٣٩) المحاصيل الزراعية في نيجيريا

نيجيريا الشمالية، حيث تحتل نيجيريا المركز الأول فى إنتاج الفول السودانى فى العالم، كما تحتل المركز الثانى فى صادرات زيت الفول السودانى بعد السنغال. وتعتبر كانو هى المركز الرئيسى لإنتاج وتصدير الفول السودانى فى نيجيريا[1].

كما يزرع المطاط فى نيجيريا عند مصب نهر النيجر فى الإقليم الغربى، كما يعتبر الكاكاو من أهم الغلات النقدية التى تزرع فى نيجيريا، ويمتد النطاق الرئيسى لزراعته لمسافة ٣٢٠ كم إلى الشرق من أبيوكيتا ولمسافة ١٤ كم من الشمال إلى الجنوب، ويمتد حزام الكاكاو فى أجزاء من ولايات أوجون وأويو وأوندو وأمو وكروس ريفر.

كما يزرع القطن فى أراضى اليوربا فى غرب نيجيريا، وحول كانو فى الشمال، ومن المحاصيل الأخرى التى تزرع فى نيجيريا الأرز والتبغ وقصب السكر وجوز الهند والسمسم وفول الصويا.

٢-الصناعة: ظهرت الصناعة الحديثة فى نيجيريا بعد استقلالها السياسى فى عام ١٩٦٠، حيث اهتمت الدولة بمشاركة القطاع الخاص بالتنمية الصناعية مستغلة فى ذلك تدفق الاستثمارات من دول أوروبا الغربية والشرقية والولايات المتحدة، وشرعت الحكومة فى بناء العديد من المصانع الجديدة والتى تعتمد أساساً على تصنيع الخامات الزراعية المحلية، وذلك لدعم التنمية الصناعية وزيادة نسبة مساهمتها فى الناتج المحلى الإجمالى[2].

ويعمل فى الصناعة نحو ١٠٪ من إجمالى السكان، وأهم الصناعات النيجيرية هى الصناعات الغذائية والمشروبات والتبغ وتعتبر هذه الصناعة من أكثر الصناعات انتشاراً نظراً لأن هذه الصناعات توفر الأمور الأساسية لحياة الإنسان وهى المسئولة عن حفظ الإنسان ووجوده.

كما تقوم صناعة الغزل والنسيج على القطن والتى تنتشر زراعته فى الشمال وخاصة فى ولايات كانو وكادونا، كما تقوم هذه الصناعة فى الولايات الجنوبية الشرقية وعلى رأسها ولايات أينوجو والريفرز وأنامبرا.

كما تشتهر نيجيريا بالصناعات الخشبية ومنتجاتها وخاصة فى الأجزاء الغربية والجنوبية، حيث تغطى الغابات فى نيجيريا مساحة تقدر بنحو ٣١٩ ألف كم٢ أى نحو ٢٢٪ من مساحة البلاد، ويأتى نحو ٨٠٪ من أخشاب البلاد من الإقليم الغربى، وأهم الأشجار

---

(١) حسام جاد الرب، مرجع سبق ذكره، ص ٢٤٣.
(٢) حسام جاد الرب، مرجع سبق ذكره، ص ٧.

التي يتم استغلالها من الناحية الاقتصادية هي الماهوجني والأيروكو وأوبيشي وخشب سابيلي وأشجار الجورا. كما تشتهر نيجيريا بالصناعات الكيماوية وخاصة صناعة الأسمدة وتكرير البترول والأدوية والصابون والبويات والأحبار وتقوم هذه الصناعات في مدن لاجوس وبورت هاركورت وكادونا وواري.

٢- الثروة المعدنية: حتى وقت قريب لم تكن نيجيريا دولة ذات شهرة معدنية، ولكن في الوقت الحاضر لعب التعدين دوراً كبيراً في حياة الشعب النيجيري، وأصبحت الثروة المعدنية تسهم بنسبة عالية في الدخل القومي، وتستفيد منها حكومات الولايات والاتحاد الفيدرالي على حد سواء، وأهم المعادن في نيجيريا هي[1]:

القصدير: يرتبط القصدير بصخور الجرانيت في هضبة جوس، وقد ظلت نيجيريا تحتل المركز الأول في إنتاج القصدير في أفريقيا حتى عام ١٩٨١ حتى تفوقت جنوب أفريقيا عليها واحتلت نيجيريا المركز الثاني.

الكولمبيت: يعد هذا الخام المصدر الأساسي للمعدن الذي يعرف باسم كولمبيوم، كما يعرف أيضاً باسم نوبيوم Niobium. ويوجد الكولمبيت مرتبطاً بالقصدير والتانتالوم Tantalum في صخور القاعدة، وأهم مناطق وجوده هضبة جوس.

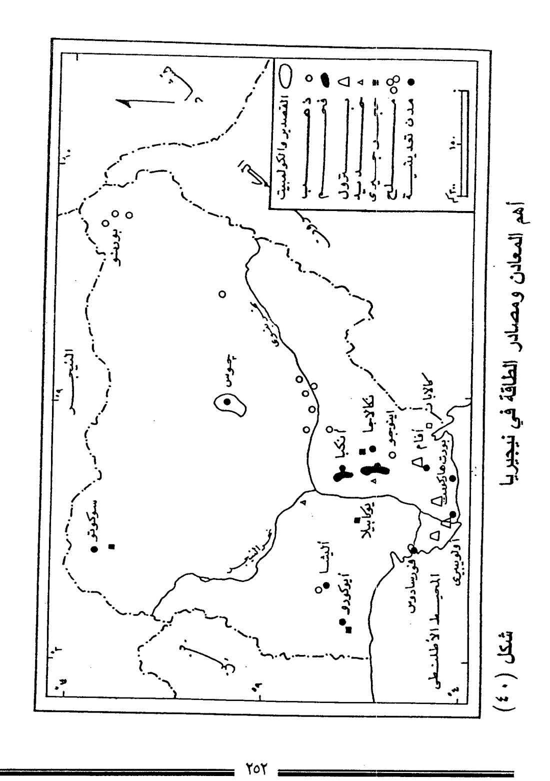
الرصاص والزنك: كان الرصاص والزنك يستخرجان من نيجيريا قديماً من شمال نهر بنوى حتى منطقة أوجوجا في الإقليم الشرقي، وقد توقف التعدين في عام ١٩٥٢، ثم استمر العمل من جديد في منتصف عام ١٩٦٤، وهجرت المناجم مرة أخرى في عام ١٩٦٧. ولكن أهم مناطق استخراج الرصاص والزنك الحالية هي المناجم الموجودة في الصخور الرسوبية في أنيجيبا Enyigba بالقرب من أباكاليكي في ولاية أنامبرا.

الحديد: تتركز خامات الحديد في ولاية أنامبرا وخاصة منطقة أينوجو، كما يوجد في أيتاكبي بالقرب من أجوكوتا في ولاية كوارا.

الحجر الجيري: تتركز خامات الحجر الجيري في الصخور الرسوبية، وتوجد تكويناته في نكالاجو في ولاية أنامبرا وشمال كالابار في ولاية كروس ريفر وبالقرب من أبيكوتا في ولاية أوجون وفي ولاية سوكوتو وولاية بينئل.

الكاولين: وأهم مناطق استغلاله منطقة هضبة جوس، ويصدر منها بالسكك الحديدية إلى مصانع الفخار الكبرى في أيكورور بالقرب من لاجوس، ومعظم الفخار المصنوع هنا

(١) المرجع السابق، ص ص ٢٥٢ – ٢٥٨.



شكل (٤٠) أهم المعادن ومصادر الطاقة في نيجيريا

مـن أنـواع الصلـصال المحلـية، والأصـناف البيـضاء منه توجد في أبيكويتا في ولاية أوجون وجوس في ولاية بلاتو.

مصادر الطاقة: تعتبر نيجيريا من الدول التي حباها الله بمصادر طاقة عديدة مثل البترول والفحم والطاقة الكهربائية والثروة الخشبية.

ويعتـبر الـبترول أهـم هذه المصادر على الإطلاق. وقد بدأ البحث عن البترول في نـيجيريا عام ١٩٣٧، ولكن لم يظهر بكميات تجارية إلا في عام ١٩٥٦، وبدأ الإنتاج بالفعل عام ١٩٦٨ فـي حقـل أولويـبيرى oloibiri، ثـم ظهـرت تكويـنات أخـرى حاويـة للـبترول علـى الـساحل ممثلة فـي حقـل أوكان، فضلاً عن حقول الغاز الطبيعي التي اكتشفت في جنوب غرب بورت هاركورت بنحو ٩٦كم وشمالها الغربي بنحو ١٤كم.

ويلاحـظ أن معظـم إنـتاج نـيجيريا مـن الـبترول يتركز في الأجزاء الجنوبية من البلاد وأهـم هـذه الحقـول هـي: أولويـبيرى، أفـام، أكاتـا Akata أوجهللـي، بومو Bomu، أوازا Owaza، أيجـبيما Egbema، جلـف Gulf وأبـارا Apara. ويلاحـظ أن حقول البترول في نـيجيريا البترولـية وربطـت بالأنابيب التي تنتهي بميناثي بوني واختيرت إليسا إليمي على بعـد ٢٢,٥ كـم من بورت هاركورت لإنشاء أول معمل تكرير في نيجيريا، وقد شيد معملان آخران أحدهما في واري والآخر في كادونا.

وقـد بلـغ معـدل إنـتاج الـبترول في نيجيريا نحو ٢,٣ مليون برميل يومياً عام ٢٠٠٣، وقد بلـغ معـدل اسـتهلاك البلاد من البترول نحو ٢٧٥ ألف برميل يومياً، وقد بلغ معدل احتياطي الـبترول ٢٧ بلـيون بـرميل، فـي حين بلغ معدل احتياطي الغاز الطبيعي ٤ تريليون في نفس العام.

التجارة الخارجية:

بلغـت قـيمة صادرات نيجيريا نحو ١٧,٣ بليون دولار[١] عام ٢٠٠٣. وأهم هذه الصادرات هـي الـبترول والمنـتجات البترولـية والـذي يمـثل نحـو ٩٥٪ من قيمة الصادرات، فضلاً عن الكاكـاو والمطـاط والأخـشاب. وأهم الدول التي تصدر إليها نيجيريا هي الولايات المتحدة وأسبانيا والهند وفرنسا والبرازيل.

كمـا بلغـت قـيمة الـواردات ١٣,٦ بلـيون دولار عام ٢٠٠٣، وأهم الواردات هي الآلات ووسائل النقل والمواد الكيماوية والمواد الغذائية والحيوانات الحية.

---

(١) تجدر الإشارة إلى أن العملة النيجيرية هي النيرا Naira، الدولار يعادل ١١١,٢ نيرا عام ٢٠٠٣م.

وأهـم الـدول التى تستورد منها نيجيريا هى: المملكة المتحدة والولايات المتحدة وألمانيا وفرنسا والصين.

أهم المدن:

لاجوس: العاصـمة القديمة للبلاد وهى ميناء نيجيريا الأول، وهى مدينة تجارية هامة، كما أنهـا المركـز الصناعى الرئيسى فى الدولة. وتعتبر لاجوس محطة النهاية للخط الغربى من الـسكك الحديديـة التـى تـتجه إلى كانو ونجورو فى أقصى الشمال الشرقى. كما تعتبر أهم المدن التجارية فى غرب أفريقيا.

أبوجا: العاصمة الجديدة، وهى المركز الإدارى للدولة.

بورت هاركورت: مـن المـدن الهامة فى نيجيريا، حيث تعد ثانى موانى نيجيريا، كما أنها مركـز للمواصـلات البحرية والحديدية والجوية، وهى منطقة صناعية وتجارية هامة، كما يوجد بها معمل لتكرير البترول.

أبادان: أكبر مدينة داخلية فى أفريقيا المدارية، وعاصمة الإقليم الغربى فى نيجيريا، وهى مركـز تجـارى كـبير، ويتركز بها العديد من الصناعات، كما أنها مركز هام للمواصلات من طرق برية وسكك حديدية وخطوط جوية.

ومـن أهـم المـدن النيجيرية أيضاً كانو وزاريا وكادونا وكاتسينا ومعظمها تقع فى شمال البلاد.

الفصل الرابع عشر

جمهورية غانـــا

جمهورية غانا

نبذة تاريخية:

عرف البرتغاليون غانا ونزلوا بها منذ عام ١٤٧١ وأطلق عليها ساحل الذهب نظراً لوجود كميات كبيرة من الذهب بها وحتى عام ١٧٠٠ كان البرتغاليون قد بنوا بها عديداً من القلاع ولقد تبعهم خلال هذه الفترة الهولنديون والألمان والبريطانيون.

ولقد سيطرت بريطانيا على قلاع ساحل الذهب مستندة إلى معاهدة مع الزعماء المحليين موقعة فى عام ١٨٤٤ ونشرت نفوذها حتى رحلت معظم القوى الأخرى التجارية من المنطقة فى السبعينيات من القرن التاسع عشر . وقد أعلنت بريطانيا ساحل الذهب مستعمرة بريطانية فى عام ١٨٧٤ .

وسمح فى عام ١٩٢٥ لبعض الأفريقيين فى المشاركة كأعضاء فى المجلس التشريعى ونشطت الحركة الوطنية ووقعت عديد من المصادقات بين قوات الاستعمار والوطنيين حتى عقد مؤتمر ساحل الذهب فى عام ١٩٤٧ بزعامة الدكتور كوامى نكروما لبحث مطالب الوطنيين .

وفى عام ١٩٤٩ كون نكروما حزب أكثر ثورية عرف باسم حزب المؤتمر الشعبى وكان من نتيجة نضاله إعلان دستور جديد فى ٣٠ ديسمبر عام ١٩٥٠ يسمح للأغلبية الأفريقية بالتمثيل فى المجلس التنفيذى لأول مرة . وفى ٢١ مارس ١٩٥٢ أصبح نكروما رئيساً للوزراء وأمكن إعلان استقلال غانا كاملاً فى ٦ مارس عام ١٩٥٧ . واعتمد نكروما بعد الاستقلال على حزبه كأداة سياسية وحيلة وحاول نكروما تشجيع واستثمار فكرة القومية الافريقية بقصد إدخال الاشتراكية الافريقية فى غانا وأصبحت غانا دولة ذات حزب واحد نتيجة استفتاء فى ٢٤ يناير عام ١٩٤٦ إلا أنه حدث انقلاب عسكرى فى ٢٤ فبراير ١٩٦٦ أطاح بنظام نكروما أثناء وجوده بالصين واستمرت الانقلابات العسكرية والصراعات تتوالى على غانا الأمر الذى ساهم فى عدم الاستقرار السياسى والاقتصادى للبلاد ، ولقد تكونت عدة أحزاب أثرت على التغيرات السياسية أهمها حزب الشعب الوطنى وحزب الجبهة الشعبية ومؤتمر الاتحاد الوطنى[1] .

(١) عبد الرحمن الصالحى : مرجع سبق ذكره ، ص ص ٢٢٦ - ٢٢٨ .

الموقع والمساحة:

تعد غانا إحدى دول غرب أفريقيا المطلة على خليج غانا (المحيط الأطلنطى) وتبدو فى شكل مستطيل يمتد من الشمال إلى الجنوب ويمتد بضلعه الجنوبى مع ساحل المحيط الأطلنطى وضلعه الشمالى يمتد مع حدود بوركينا فاسو ويحدها من الشرق توجو ومن الغرب كوت ديفوار . وتمتد غانا بين دائرتى عرض ٤٥ ٤َ ، ١١° ١١َ شمالاً وبين خطى طول ٣َ غرباً ، ١٤ ١َ شرقاً. وتبلغ مساحتها ٢٣٩,٤٦٠كم٢[1] ، وتتوزع هذه المساحة بين مساحات مائية تبلغ ٨٥٢٠كم٢، بينما تبلغ مساحة اليابس ٢٣٠,٩٤٠كم٢. ويبلغ طول سواحلها على المحيط الأطلنطى نحو ٥٣٩كم.

مظاهر السطح:

يتكون سطح غانا من عدة أقسام هى:

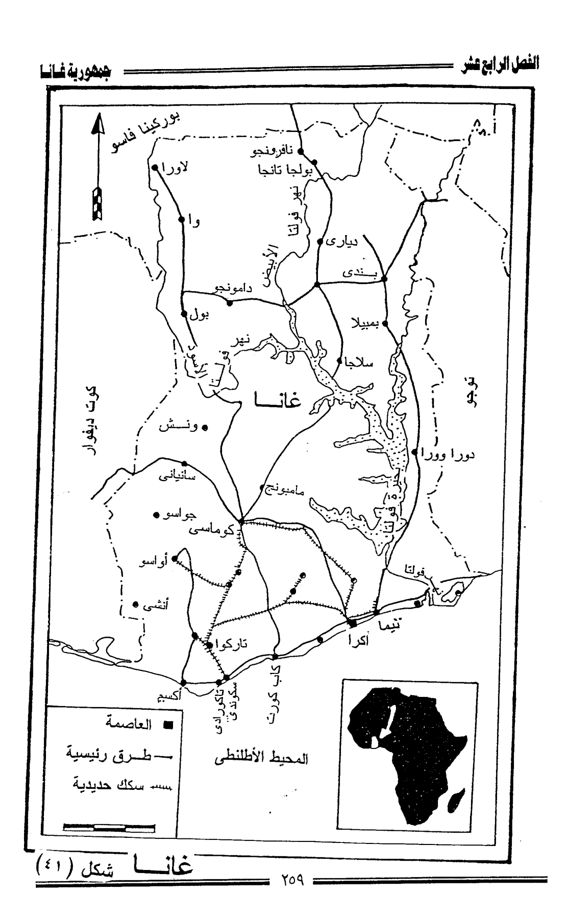
أ) **هضاب أشانتى:** تمثل الهضبة فى غانا امتداد مقطع بسلسلة من الوديان ويبلغ متوسط ارتفاع الهضبة ٣٠٢م وتتكون من صخور الجرانيت وتقسم الهضبة إلى عدة أقسام مثل مامبروس Mampruis وجونجا Gonja وويل Wal وزوارنجو Zuarangu ومجموع هذه الهضاب يسمى أشانتى، كما تحتضن نهر الفولتا عدة هضاب تحف بالوادى وتتركب من صخور رملية.

ب) **السهول الساحلية:** وتمتد السهول الضيقة فى غانا وسط البلاد وتعد غير ذى أهمية كبيرة حيث تتركز الزراعة فى الهضبة .

وأهم السهول فى غانا هى السهول الساحلية التى تختلف فى امتداها . فالسهول التى تقع إلى الغرب تمثل مجموعة من التلال ارتفاعها دون مستوى ١٥٠م عن مستوى سطح البحر وتتصل بمياه المحيط مباشرة لذلك لا تساعد على بناء موانى طبيعية فيها .

ج) **حوض الفولتا:** تحف بحوض الفولتا هضاب عالية تتركب من صخور رملية تشرف بحافات نحو الخارج . وأهم الهضاب الموجودة فى جنوب الحوض هضاب أشانتى — كواهو Ashanti - Kwahu ويشغل هذا الحوض نحو نصف مساحة غانا وقد أقيم على النهر سد الفولتا الذى انتهى العمل منه سنة ١٩٦٦ وقد تكون خلف السد بحيرة يبلغ طولها نحو ٤٠٠ كم وأقصى عرض لها نحو ٨٠ كم وجملة مساحتها تصل إلى ٨٤٨٠ كم٢ وخلقت بالتالى

(١) أى أقل قليلاً من مساحة ولاية أوريجون Oregon الأمريكية.


بوركينا فاسو
نافرونجو
بولجا تانجا
لاورا
وا
ديارى
بندى
دامونجو
بول
بمبيلا
نهر
سلاجا
غانا
كوت ديفوار
توجو
ونش
دورا وورا
سانيانى
مامبونج
جواسو
كوماسى
أواسو
أنشى
فولتا
تيما
أكرا
تاركوا
أكسيم
العاصمة
طرق رئيسية
سكك حديدية
المحيط الأطلنطى

شكل (٤١) غانا

طريقاً مائياً رخيصاً نحو شمال البلاد ولكن أهمية السد تكمن فى توليد الطاقة الكهربائية التى استخدمت فى صناعة الألومنيوم عند بلدة تيما[1].

المناخ والنبات:

تتمشى الأقاليم المناخية والنباتية مع الأقسام التضاريسية السابق الإشارة إليها. حيث توجد الأنواع النباتية وهى السافانا الساحليةوالغابات والسافانا الداخلية. ويزداد الغطاء النباتى كثافة حيث تسود الغابات إذ زادت الأمطار عن ٢٠٠ سم سنوياً. وتسقط على السهل الشرقى كمية من الأمطار تصل إلى ٧٢ سم. وهنا ترعى الماشية نظراً لتوفر الحشائش وخلوها من ذبابة تسى تسى. ولكن من الملاحظ على اقليم الغابات أنه يتراجع أمام زحف أشجار الكاكاو المزروعة فى إقليم الأشانتى وإن كان جزء كبير منها مازال فى غربى غانا حيث تغطى مساحة ٣٥ ألف كم٢ وهى الآن تستغل بكثافة شديدة ونظراً للجفاف النسبى فى الجنوب الشرقى تتحول الغابة الاستوائية إلى نوع من السافانا البستانية الغنية بأشجار نخيل الزيت[2].

السكان:

يبلغ عدد سكان غانا نحو ٢٠,٥ مليون نسمة عام ٢٠٠٣م. وينتمى هؤلاء السكان إلى العديد من القبائل والتى تبلغ أكثر من مائة قبيلة وتتباين القبائل فى تعدادها بين ٢٠٠٠ – ٢٥٠٠ شخص وقد رسم الإنجليز الحدود بين غانا وجاراتها دون النظر إلى النواحى السلالية والقبلية[3]، وترتب على ذلك أن انقسمت بعض القبائل على جوانب الحدود السياسية وتنتمى القبائل فىغالبيتها إلى السلالة الزنجية ومن أهم هذه القبائل الأكان والفانتى وكواهو وكوماس والأشانتى وتتركز هذه القبائل فى الجنوب أما فى الوسط فهناك قبيلة الجوانج وفى الشمال الواجومباو والمامبروسى وأهم الديانات هى المسيحية ويدين بها ٦٣٪ من السكان، المسلمون ١٦٪، والديانات الوثنية ٢١٪.

وتعانى غانا شأنها فى ذلك شأن الكثير من الدول الأفريقية من ارتفاع معدل النمو السكانى ١,٥٪ عام ٢٠٠٣م وأيضاً ارتفاع معدل المواليد الذى يصل إلى ٢٥,٨ فى الألف فى

(١) فتحى أبو عيانة: مرجع سبق ذكره، ص ٢٧٥.
(٢) محمد عبد الغنى سعودى: أفريقيا، مرجع سبق ذكره، ص ١٩٠.
(٣) ينقسم سكان غانا من الناحية العرقية إلى الزنوج ويمثلون ٩٨,٥٪ من إجمالى السكان وتشمل العديد من القبائل مثل: الأكان ٤٤٪، الموشى – داجومبا ١٦٪، أيوى ١٣٪، الجا ٨٪، الجرما ٣٪، اليوروبا ١٪، والأوربيون وجماعات أخرى ١,٥٪.

حين يصل معدل الوفيات إلى ١٠,٥ في الألف ويصل معدل الزيادة الطبيعية إلى ١٥,٣ في الألف كما يصل معدل وفيات الأطفال الرضع إلى ٥٣ في الألف[1] عام ٢٠٠٣، واللغة الرسمية في البلاد هي الإنجليزية.

النشاط الاقتصادي:

في عام ١٩٧٤ أعلنت الحكومة في غانا سياساتها الاقتصادية التي تهدف إلى[2]:

- تحسين وزيادة وتنويع الإنتاج الزراعي وعدم الاعتماد على المحصول الواحد (وهو الكاكاو الذي يكون ٦٠٪ من صادرات غانا) .
- زيادة الاهتمام بالتصنيع لسد حاجة السوق المحلي ولتقليل الاستيراد.
- الاعتماد على النفس في تحسين وتطوير الانتاج وتقليل الاعتماد على المساعدات الخارجية .

وتتنوع موارد الثروة الاقتصادية في غانا وخاصة الإنتاج الزراعي والتعدين. وقد بلغ إجمالي الناتج المحلي القومي نحو ٤١,٢٥ بليون دولار عام ٢٠٠٢، بمعدل نمو قدره ٤,٥٪، بينما بلغ نصيب الفرد من هذا الناتج نحو ٢٠٠٠ دولار سنوياً في نفس العام. ويتوزع الناتج المحلي الإجمالي حسب القطاعات الاقتصادية على النحو التالي: الزراعة ٣٦٪، الصناعة ٢٥٪، والخدمات ٣٩٪. وقد بلغ إجمالي القوى العاملة ٩ مليون نسمة يتوزعون على القطاعات الاقتصادية على النحو التالي: الزراعة ٦٠٪، الصناعة ١٥٪، والخدمات ٢٥٪.

١- الزراعة:

تطورت الزراعة في غانا بعد إقامة سد نهر الفولتا عام ١٩٦٤ الذي وفر الكمية المائية اللازمة للزراعة في سهول أكرا التي يزرع فيها الأرز وقصب السكر، وأصبحت الزراعة تكفي لسد الحاجة المحلية وخاصة من محاصيل البطاطا والأرز وقصب السكر والذرة.

واعتمدت غانا على زراعة الغلات التجارية خاصة الكاكاو الذي يسهم بحوالي ٥٠ – ٦٠ ٪ من صادراتها ويزرع في تلال أكوابيم Alwapim حيث تتوفر له التربة جيدة الصرف وتتوفر الأمطار التي تزيد على ١٥٠ سم في السنة ، كما تنتشر الأشجار التي يزرع تحتها وتظلله . وإنتاجها متذبذب من سنة لأخرى على الرغم من احتلالها المرتبة الأولى في إنتاجها بسبب مضاربات السوق العالمية له فأنتجت غانا عام ١٩٩٠ ما يقرب من ٩٠٠ ألف طن.

---

(1) CIA the world factbook, 2003, Gahna. Microsoft internet explorer.
(٢) محمد عبد الغني سعودي وآخرون: دليل الدول الأفريقية، الجمعية الأفريقية، القاهرة ١٩٧٥ ، ص ٢٥٨ .

وأنتجت نحو ١٤٣٦ ألف طن من الشعير و٨٤ ألف طن من القمح و٩٣٢ ألف طن من الأرز فى عام ١٩٩١ .

وقد بلغ عدد العاملين بالزراعة نحو ٩٨٦ ألف عامل من مجموع القوى العاملة والتى تقدر بـ ٢١٥٥ ألف عامل فى عام ١٩٩١ .

وتعد غانا فى مقدمة الدول الإفريقية فى تصدير الأخشاب حيث أنتجت ١٠٦٤٧ طن مترى عام ١٩٩١ .

٢- الثروة السمكية:

وتعتمد غانا على صيد الأسماك من نهر الفولتا الذى يمثل بحيرة شجرية التفرع ومن مياه المحيط الأطلنطى وقدرت كمية الأسماك عام ٢٠٠٣ بـ ٥٢٤ ألف طن مترى .

٣- الثروة المعدنية:

وتعد غانا ثانى دولة فى إنتاج الماس وينتج من الرواسب النهرية فى وادى بريم Birim وبونسا Bonsa ، كما تنتج المنجنيز من منطقة نسولا Nsula والألومنيوم من منطقة أواسوا Awaso وكوماسى Kumasi وتراجعت عن المرتبة الأولى فى إنتاج الذهب وحلت محلها جمهورية جنوب إفريقيا، وينتج من صخور الكونجلوميرات ورواسب المجارى المائية.

٤- الصناعة:

تهتم غانا بالصناعة وخاصة بالنسبة لإنتاج المواد الخام اللازمة للصناعة كالسكر والمانجو والأناناس والطماطم وذلك عملاً على تقليل الاعتماد على المواد الخام المستوردة التى تستخدم فى الصناعة الغانية . وتهتم غانا بالإنتاج الصناعى اهتماماً كبيراً حيث تعتبر من أكبر الدول المصدرة للسلع الصناعية بالنسبة لدول غرب أفريقيا وتتجه الحكومة هناك إلى تقييد الاستيراد لحماية الصناعة المحلية.

وتنتج غانا كثيراً من المنتجات الصناعية من أهمها الورق ومنتجاته والطباعة والجلود والمنتجات الجلدية والمواد الكيماوية والمنتجات البترولية والفحم والمعادن الأساسية والمنتجات المعدنية ومعدات النقل.

٥- التجارة الخارجية:

بلغ إجمالي قيمة صادرات غانا نحو ٢,٢٪ بليون دولار عام ٢٠٠٢، في حين بلغت قيمة الواردات نحو ٢,٨ بليون دولار، أي أنه يوجد عجز في الميزان التجاري يقدر بنحو ٦٠٠ مليون دولار. ويعد الكاكاو أهم صادرات غانا فضلاً عن البوكسيت والمنجنيز الخام والماس والألومنيوم والذهب والبامبو والأخشاب.

وأهم الدول التي تصدر إليها غانا عام ٢٠٠٢م هي: هولندا وتستقبل ١٤٪ من الصادرات، المملكة المتحدة ٩,٩٪، الولايات المتحدة ٧٪، ألمانيا ٦,٦٪، فرنسا ٥,٨٪، نيجيريا ٤,٨٪، بلجيكا ٤,٤٪، وإيطاليا ٤,٢٪. وأهم الواردات الغانية هي المعدات الرأسمالية والأغذية والمشروبات والمنتجات البترولية. وأهم الدول التي تستورد منها غانا في نفس العام هي: نيجيريا ٢١,٣٪، المملكة المتحدة ٧,٢٪، الولايات المتحدة ٦,٦٪، الصين ٦,٢٪، إيطاليا ٦,١٪، كوت ديفوار ٦,١٪، ألمانيا ٤,٧٪، وهولندا ٤٪ في نفس العام، والعملة المحلية هي سيدي(١).

أهم المدن:

أكرا Accra: وهي العاصمة ولها تاريخ عريق للشعوب التي سكنت غانا وهي عقدة لالتقاء المواصلات المتفرعة إلى جميع أجزاء الدولة، وتعد ميناء مهم يقع على ساحل المحيط الأطلنطي.

تيما Tema: تقع إلى الشرق من أكرا بـ ٣٢ كم على ساحل المحيط الأطلنطي، وهي ميناء متخصص للألومنيوم ويوجد فيها مصنع لتكرير النفط .

كوماسي Komasi: وهي أكبر مدن الداخل وتمثل العاصمة الإقليمية لهضبة الأشانتي .

(١) سيدي Cedi والدولار يعادل ٨,٧١٧٠ سيدي .

الفصل الخامس عشر

جمهورية موريتانيا الإسلامية

جمهورية موريتانيا الإسلامية

نبذة تاريخية:

عرف العرب موريتانيا باسم شنقيط ومعناها باللغة البربرية عيون الخيل وشنقيط قرية عريقة فى القدم والعروبة والإسلام واشتهر ركبها الذى كان يرد إلى مكة للحج كل عام سيراً على الأقدام، وقد زارها الرحالة ابن بطوطة هى وغيرها.

أما اسم موريتانيا فقد أطلق لأول مرة فى عهد الرومان، حيث كانت هذه المنطقة خاضعة لنفوذهم آنذاك وقد كانت حدود مستعمرة موريتانيا الرومانية أوسع منها فى الوقت الحاضر وقد ظلت البلاد مستعمرة رومانية حتى غزاها الوندال فى أوائل القرن الخامس الميلادى ولكن استردها الرومان بعد ذلك.

وقبل وصول الإسلام إلى موريتانيا كان يسكنها جماعات يذكر بعض الباحثين أنها من البربر، بينما يرى البعض الآخر أنها من أصل يمنى حميرى استوطنت البلاد المغربية منذ عهد بعيد وهذه الجماعات تعرف بقبائل الصنهاجة. وعندما اجتاحت فتوحات العرب شمال أفريقيا اعتنقت قبائل الصنهاجة الإسلام فى عهد عقبة بن نافع، حيث أصبحت هذه القبائل أنصاراً للإسلام.

ولم يمتد النفوذ الأوروبى إلى موريتانيا إلا بعد حركة الكشوف الجغرافية الكبرى وما تلاها من صراع الدول الأوروبية على بسط نفوذها على القارة الإفريقية فقد رأت فرنسا حين استولت على السنغال والجزائر إن ضرورة تأمين ممتلكاتها فى المنطقة تحتم عليها الاستيلاء على موريتانيا .

وقد تحقق لها هذا فى عام ١٩٠١ عندما استطاعت قواتها دخول البلاد بمساعدة مستعرب يدعى زافيه كيولانى ولكن هب الشعب الموريتانى لمقاومة الاستعمار الفرنسى حيث قاد حركات التحرير الزعيم الشيخ ماء العينين الذى تلقى حينذاك مساعدات كبيرة من السلطان المغربى ولكن رغم ذلك استطاعت الفرنسيون إحباط كل هذه المحاولات حتى استقر لهم الأمر فى عام ١٩٢٤ وقد ظلت موريتانيا مستعمرة فرنسية حتى عام ١٩٥٨ عندما أعلن استقلال موريتانيا داخل نطاق المجموعة الفرنسية . وقد استعمل الاتحاد السوفيتى فى ذلك الوقت حق الاعتراض أمام انضمام موريتانيا للأمم المتحدة، كما أن إعلان استقلال

موريتانيا كدولة حرة كان مثار اعتراض شديد من ناحية المغرب التى تعتبرها أراضى مغربية بتأكيد الأحداث التاريخية، هذا ويلاحظ أنه لا توجد أى حواجز جغرافية يمكن أن تفصل بين المغرب وموريتانيا . وفى ٢٨ نوفمبر ١٩٦٠ أعلن استقلال جمهورية موريتانيا الإسلامية بعد خروجها من دول المجموعة الفرنسية[١].

الموقع والمساحة:

تقع موريتانيا غرب الصحراء الكبرى الأفريقية، وهى تمتد بين دائرتى عرض ١٥°، ٢٧° شمالاً وبين خطى طول ٥°، ١٧° غرباً، يحدها من جهة الشمال الشرقى الجزائر ومن جهة الشرق والجنوب الشرقى جمهورية مالى ومن الجنوب السنغال ومن الغرب المحيط الأطلنطى والصحراء الغربية. ويبلغ طول الحدود الموريتانية نحو ٥٠٧٤كيلومتر موزعة على النحو التالي: ٤٦٣ كم مع الجزائر، و٢٢٣٧ كم مع مالي، و٨١٣ كم مع السنغال، و١٥٦١ كم مع الصحراء الغربية.

وتجدر الإشارة إلى أن حدود موريتانيا حدود برية باستثناء شريط صغير يطل على المحيط الأطلنطى فى الغرب يبلغ طوله ٧٥٤ كم . ويعنى هذا أن نصيب كل كيلو متر من الساحل البحرى هو ١٧٠٠ كم٢ من المساحة، ومن ثم فإن البحر لم يلعب دوره فى توجيه السكان نحوه خاصة وأنه ساحل مجدب غير جذاب تنتشر على طوله الكثبان الرملية الساحلية .

وتبلغ مساحة موريتانيا أكثر من مليون كم٢ (١,٠٣٠,٧٠٠ كم٢) أى ما يقرب من مساحة مصر[٢] . وتتخذ موريتانيا الشكل المستطيل ضلعه الرأسى ١٣٠٠ كم وضلعه الأفقى ١٢٠٠ كم وتقع العاصمة نواكشوط على المحيط الأطلنطى فى موقع أكثر قرباً من أجزائها الجنوبية والغربية وأكثر بعداً عن أجزائها الشرقية والشمالية وهذا مما يعيب موقع العاصمة الذى يجب أن يكون فى موقع متوسط بقدر المستطاع من الدولة حتى يمكن أن تشرف وتهيمن على كل أجزائها .

مظاهر السطح:

تؤلف أرض موريتانيا جزءاً من الدرع الصحراوى الكبير الذى يتميز بتكويناته البلورية القديمة وتغطى الصخور الرسوبية نحو ٤٠٪ من مساحة البلاد . وتغطى تكوينات ما قبل الكمبرى مساحات واسعة من موريتانيا ولكن معظمها تغطيه رواسب من أزمنة

---

(١) يسرى الجوهرى: الوطن العربى دراسة فى الجغرافيا التاريخية والإقليمية، مرجع سبق ذكره، ص ص ٤١٨ - ٤١٩ .
(٢) أى أكثر من مساحة ولاية نيومكسيكو الأمريكية ثلاث مرات.

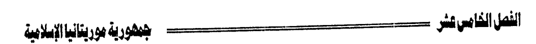
أحدث من الزمن الأول حتى الزمن الرابع، وأهم تكوينات عصر ما قبل الكمبرى سلسلة مرتفعات الرقيبات التى تمتد من الشمال الشرقى حتى الجنوب الغربى قرب ميناء نواديبو(بورت أتين) ثم تنحرف إلى الجنوب حتى تصل إلى منطقة ادرار بالقرب من نهر السنغال وإلى شمال سلسلة الرقيبات يمتد منخفض تندوف وهو ثنية مقعرة وإلى جنوبها ثنية مقعرة أخرى هى تاودينى ومتوسط ارتفاع السطح فى هذين المنخفضين ٤٥٠ قدماً فوق سطح البحر.

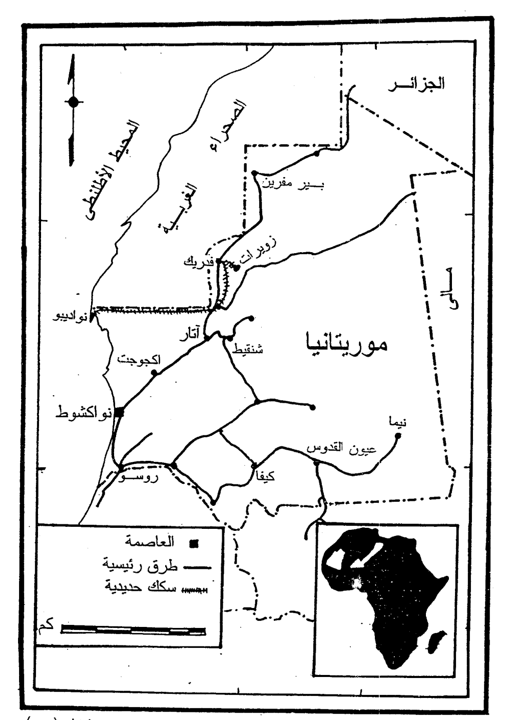
وفى الإقليم الساحلى تظهر الكثبان الرملية التى تمتد محاورها من الشمال الشرقى إلى الجنوب الغربى وتنتمى إلى الزمن الرابع . وإلى الشرق من نطاق الكثبان الرملية تمتد سلسلة من الهضاب تأخذ فى الارتفاع نحو الشرق ويتراوح ارتفاعها بين ٦٠٠ – ١٦٥٠ قدم ويفصل بين هذه الهضاب الحافات الصخرية من الصخور الجيرية والرملية وفى أسفل هذه الحافات توجد الينابيع وعليها نشأت الواحات مثل أتار وتيدجكدجا . وقد تعرضت هذه الحافات الصخرية لعوامل التعرية ولم يبقى منها إلا بعض القمم يطلق على الأكثر ارتفاعاً منها "كيديا" وتسمى الأقل ارتفاعاً "جليب". وفى هذه القمم تظهر الثروة المعدنية التى تستغلها موريتانيا حالياً من الحديد والنحاس[1].

المناخ:

تغطى الصحراء نحو ثلثى مساحة موريتانيا، ومن هنا فإن مناخ موريتانيا صحراوى حيث ترتفع درجة الحرارة به خصوصاً فى المناطق الداخلية فى الصيف وتنخفض فى فصل الشتاء ويزداد المدى الحرارى ويندر سقوط المطر إلا فى بعض السنوات حيث يبلغ متوسط المطر الساقط أقل من ١٠ سم وهذه الأمطار لا تسمح بنمو حياة عشبية تكفى لرعى الإبل أساس حياة السكان فى مثل هذه الجهات فى وسط وشمال موريتانيا، بل ومما يقلل هذه الكمية من الأمطار ارتفاع الحرارة وبالتالى زيادة البخر . ويزداد المطر بالاتجاه جنوباً نحو الإقليم السودانى حيث تبلغ نحو ٥٠ سم بالقرب من نهر السنغال ومن ثم يصبح فى الإمكان رعى الأبقار والأغنام فضلاً عن الزراعة اعتماداً على المطر واعتماداً على فيضان نهر السنغال. وفى ظل هذه الظروف المناخية القاسية يعتبر الماء عاملاً محدداً لحياة الموريتانيين بصفة عامة وفى مشروعات التنمية بصفة خاصة[2].

(١) محمود أبو العلا: مرجع سبق ذكره، ص ص ٦٠٠ – ٦٠١.
(٢) محمد عبد الغنى سعودى: أفريقيا دراسة فى شخصية القارة، مرجع سبق ذكره، ص ٢٣٩.





الموقع الجغرافى لموريتانيا وطرق النقل والمواصلات بها شكل (٤٢)

السكان:

بلغ عدد سكان موريتانيا نحو ٣,١ مليون نسمة عام ٢٠٠٥ بعد أن كان عددهم ١,٨ مليون نسمة عام ١٩٨٥ . والسكان معظمهم من العرب والبربر المستعربين مع اختلاط ببعض الجماعات الزنجية وهم قبائل المور الذين يكونون ٨٠٪ من مجموع سكان موريتانيا ومعظمهم من القبائل الرحل . وبلغ معدل النمو السنوى ٢,٩٪ وبلغ معدل المواليد نحو ٤١,٤٣ فى الألف فى حيث بلغ معدل الوفيات ١٢,٤٤ فى الألف وذلك فى عام ٢٠٠٥ وبذلك يصل معدل الزيادة الطبيعية نحو ٢٩ فى الألف فى نفس العام .

وكثافة السكان هى منخفضة للغاية، حيث تصل إلى ٢ نسمة /كم٢ عام ٢٠٠٠ ويرجع ذلك كما سبق أن أشرنا إلى اتساع مساحة الصحارى التى تشغل نحو ثلثى مساحة البلاد .

أما عن التركيب العمرى للسكان فنجد أن الفئة أقل من ١٥ سنة تمثل ٤٥,٨٪ والفئة من ١٥ — ٦٥ سنة تمثل ٥٢٪ فى حين تصل فئة كبار السن أكثر من ٦٥ سنة ٢,٢٪ ورغم قلة السكان الواضحة نجدهم يتركزون فى مناطق معينة بينما تكاد مساحات شاسعة تخلو تماماً منهم . وأهم مناطق التركز السكانى فى المدن مثل نواكشوط العاصمة (نحو ثلث مليون نسمة) وأتار كما يتركز السكان فى ولاية نواديبو (أنوازيبو) على الحدود مع الصحراء الغربية حيث التعدين وامتداد الخطوط الحديدية . ويتجمع السكان بأعداد كبيرة نسبياً فى المناطق الزراعية الأوفر مطراً قرب الحدود مع السنغال حيث يوجد وادى نهر السنغال .

النشاط الاقتصادى:

بلغ إجمالى الناتج المحلى لموريتانيا عام ٢٠٠٥ نحو ٥,٥٣٤ بليون دولار، بمعدل نمو بلغ ٣٪ في نفس العام، كما بلغ نصيب الفرد من هذا التاريخ سنويًا ١٨٠٠ دولار. ويتوزع الناتج المحلى على الأنشطة الاقتصادية على النحو التالي: ٥٠٪ لقطاع الزراعة، و١٠٪ لقطاع الصناعة، و ٤٠٪ لقطاع الخدمات. وقد بلغ إجمالى القوى العاملة فى موريتانيا عام ٢٠٠٥م نحو ٧٨٦ ألف نسمة.

١- الثروة المعدنية: تنتج موريتانيا العديد من المعادن التى يجرى استغلال لها. وأهم هذه المعادن على الإطلاق هو الحديد، وقد بدأ البحث عنه عام ١٩١٢ وحينما تأكد وجود الخام بقدر يسمح باستغلاله تجارياً تكونت شركة برأسمال فرنسى بريطانى إيطالى (ميفرما) عام ١٩٥٢ من أجل استغلال . وتقع أهم رواسب خامات الحديد الشمالى فى منطقة تلال كيديا أدجل وتوجد فى صخور ما قبل الكمبرى وهو من نوع الهيماتيت وقليل من نوع الملجنتيت ونسبة الحديد الخام ٥٦٪، كما يوجد فىرواسب الجليتات القادر غرب أكجوجيت بحوالى

٣٠ كم وهو من نوع الهيماتيت ونسبة الحديد فى الخام نحو ٥٥٪ ثم رواسب أكجوجيت فى قلب موعزين وهو من نوع الماجنتيت ويحتوى على نسبة من النحاس يمكن تعدينها .

ويوجد خام الحديد قريباً من السطح لذا فإنه يستخرج بطريقة التعدين السطحى مما يقلل معه نفقات استخراجه فتزيد قيمته الاقتصادية . ويقدر احتياطى الحديد فى موريتانيا بنحو ٤,١ مليار طن عام١٩٩٩، بينما بلغ الإنتاج منه فى نفس العام نحو ٧,٥ مليون طن . ويصدر معظم خام الحديد إلى فرنسا عن طريق ميناء نواديبو (بورت إيتين) .

كما يوجد احتياطى ضخم من خام النحاس والجزء الأكبر منه يقع فى الشمال الغربى لمدينة أكجوجيت والخام فى ذلك الموقع عبارة عن أكاسيد تحتوى على ما يتراوح بين ٢,٥ – ٢,٩٪ من النحاس و٣ جم فى الطن من عنصر الذهب . وقد تأسست شركة موريتانية فرنسية لاستغلال خامات الحديد عام ١٩٦٧ وقد مد الخط الحديدى الذى يربط بين مناجم النحاس وميناء نواديبو ويبلغ طوله ١٩٠ كم حتى نقطة التقائه مع خط سكة حديد أفدريك.

وقد بلغت القيمة المضافة من الصناعات الاستخراجية فى موريتانيا نحو ١١٣ مليون دولار أى بنسبة ١٢٪ من إجمالى الدخل القومى وذلك عام ١٩٩٩ .

٢- الرعى: يعتبر الرعى أهم حرف السكان فى موريتانيا، حيث يصل عدد الأغنام والماعز حوالى ١١ مليون رأس فى مقابل ٢ مليون رأس من الأبقار و٧ مليون رأس من الجمال . أما الحمير فيصل عددها إلى ما يقرب من ٢٨٠ ألف رأس والخيول إلى ٤٠ ألف رأس .

ونظراً لتذبذب الأمطار فإن الرعاة فى تنقل مستمر وراء موارد المياه وكثيراً ما تتعرض أعداد كبيرة من الماشية للهلاك لندرة المياه، ويقوم الرعاة بهجرة سنوية إلى السنغال لبيع ماشيتهم .

٣- الزراعة: تقوم الزراعة فى موريتانيا فى الأطراف الجنوبية نظراً لأن هذه المناطق هى الأكثر مطراً حيث تتعرض لهبوب الرياح الموسمية الصيفية الممطرة، فضلاً عن مرور نهر السنغال فى جنوب البلاد . كما تقوم الزراعة على المياه الجوفية فى الواحات وأهمها واحة أدرار. ولتفادى ظروف الجفاف والحفاظ على موارد المياه قامت الدول بإنشاء ١٦ سداً فى مناطق البلاد المختلفة، كما قامت الدولة باستصلاح سهل أميورية القريب من روجنو لزراعة الأرز . كما تزرع البلاد القمح والشعير والبطاطس والفستق والذرة الصفراء واللوبيا .

وقد بلغ الناتج الإجمالى من الزراعة نحو ٢١٠ مليون دولار عام١٩٩٩ ويصل نصيب الفرد من هذا الناتج نحو ٨٢ دولار فى نفس العام، وتسهم الزراعة بنحو ٢٢,٤٪ من إجمالى الدخل القومى .

٤- الصناعة: الصناعة فى موريتانيا محدودة للغاية، وأهم الصناعات بها الصناعات الغذائية وعلى رأسها تعبئة وتجميد الأسماك وتكرير السكر، كما أنشئ مجمع للحديد والصلب فى نواكشوط وتوجد صناعة تعبئة المواد الغذائية ومنتجات الألبان، فضلاً عن مصنع لصهر النحاس فى نواكشوط . وقد بلغت القيمة المضافة من الصناعات التحويلية فى موريتانيا نحو ٨٣ مليون دولار عام ١٩٩٩ فى حين بلغت القيمة المضافة من الصناعات الاستخراجية نحو ١١٣ مليون دولار فى نفس العام .

أهم المدن:

نواكشوط: العاصمة وتقع فى جنوب غرب موريتانيا على المحيط الأطلنطى وهى مركز الحكم والإدارة وتعد أكبر المدن ويبلغ عدد سكانها نحو ٣٥٠ ألف نسمة .

نواديبو: العاصمة القديمة، وتقع إلى الشمال من نواكشوط على طول ساحل المحيط الأطلنطى، وهى من أهم موانى البلاد وقد ساعدها على ذلك وجود المرفأ الطبيعى الذى يمثل أفضل المواقع لإقامة الموانى ويصدر منها الخامات المعدنية وينتهى إليها خط سكة حديد يأتى من مناجم الحديد فى أفدريك الذى بدأ تشغيله فى عام ١٩٦٤ .

أتار: هى المدينة الرئيسة فى الداخل وعاصمة الإقليم الشمالى من البلاد وتقع على امتداد الطريق الموصل إلى تندوف فى الجزائر وإلى المدن الساحلية فى المغرب . وهى مركز رئيسى لتجارة الصمغ والملح والإبل .

الفصل السادس عشر

جمهورية جنوب أفريقيا

جمهورية جنوب أفريقيا

الموقع والمساحة:

تشغل جمهورية جنوب أفريقيا الطرف الجنوبى للقارة الأفريقية وهى بذلك تطل على كل من المحيطين الهندى شرقاً، والأطلنطى غرباً . وتبلغ مساحتها ١,٢١٩,٩١٢ كم٢. وتشترك جنوب أفريقيا بحدود سياسية مع ست دول يبلغ طولها ٤٨٦٢كم وتتوزع على النحو التالى: بتسوانا ١٨٤٠كم، ليسوتو ٩٠٩كم، موزمبيق ٤٩١كم، ناميبيا ٩٧٦كم، سوازيلاند ٤٣٠كم، ومع زيمبابوى ٢٩٥كم، ويبلغ طول سواحلها البحرية ٢٧٩٨كم.

وتتميز جنوب أفريقيا بأنها الرقعة الرئيسية للاستيطان الأوروبى فى القارة ويعيش فيها حالياً أكثر من ثلثى السكان الأوروبيين فى أفريقيا . وقد استمر سيل الهجرات إليها والاستقرار فيها أكثر من ثلاثة قرون . هذا الاستمرار فى الهجرة والاستيطان الأوروبى لا نجد له مثيل فى أى قسم آخر بالقارة . وقد ظلت السلطة والحكم دائماً فى أيدى الأوروبيين رغم التفوق العددى الكبير لسكان البلاد الأصليين .

مظاهر السطح:

تستقر أراضى جمهورية جنوب إفريقيا على صخور أركية قديمة وهى جزء من قارة جندوانا وتظهر هذه الصخور فوق السطح لمساحات واسعة على هيئة كتلة جرانيتية خاصة فى القسم الغربى، وعلى شكل تكوينات نارية ومتحولة فى إقليم الكاب، وفى أقسام أخرى تنطمر تحت غطاء من الصخور الرسوبية القديمة التى تمثل ثلاثة مجاميع أقدمها ترتكز على الصخر الأركى مباشرة وتنتمى إلى عصر ما قبل الكمبرى، وتمثل طبقة أولى تسمى نظام شعاب الدومينيون Dominion Reef System، وترتكز على هذه الطبقة طبقة رسوبية ثانية تعرف باسم ويت واترزراند Wite wetersrand وهى تعرف باسم الشعاب Reefs وهى مجمعات صخرية (كونجلوميريت) وتحتوى هذه المجمعات على عروق الذهب ويختلف سمك هذه الطبقة فيصل إلى ٧ كم عند جوهانسبرج .

أما الطبقة العلوية فأغلبها تكوينات بركانية أكثرها ارتفاعاً تكوينات الترانسفال التى تحوى أعظم مكامن مصادر المياه فى جنوب إفريقيا، كما تحتوى على خامات الحديد، وتنتهى صخور ما قبل الكبمرى فى تداخل كبير من الصخور النارية خلال أواخر عصر الكميرى،

وتحتوى على المعادن حيث يمثل أعلى تركز لها فى العالم كالبلاتين والذهب والفضة والاسبستوس والكروم.

أما المجموعة الثالثة فهى مجموعة الكارو Karroo وتغطى ٥٠٪ من مساحة جمهورية جنوب إفريقيا، وتكونت منذ العصر الكربونى واستمرت إلى الجوراسى وبسمك يصل إلى ٨ كم وتعلو هذه الطبقة مجموعة أيكا Ecca وتحتوى على كميات كبيرة من الفحم، وتتوج هاتين الطبقتين بطبقة من اللافا.

أما أهم المظاهر التضاريسية التى تشغل أغلب أجزائها الهضبية وتمثل شكل سالب فى الوسط وموجب فى الجهات الأخرى وتمثل بذلك حافات عالية يرتفع القسم الشرقى منها إلى ٣٠٠٠ م، وتنصرف مياه الهضبة إلى الغرب عن طريق نهر الأورنج وفال Vaal وقسم يسير باتجاه الشمال حيث تغذى نهرى اللمبوبو وخط تقسيم مياه بين فال واللمبوبو والمتمثلة فى مرتفعات جوهانسبورج.

وتترك الهضبة سهلاً ساحلياً يختلف عرضه من منطقة لأخرى فيصل فى بعض المناطق إلى ٢٤٠ كم ويضيق فى مناطق أخرى ليصل إلى ٦٠ كم، وهناك أقسام أخرى تطل حافاتها على مياه المحيط وتسمى بالحافة العظمى Great Escarpment وهى أرض قديمة مرتفعة تراجعت بفعل التعرية عن خط الساحل عن طريق تحت تراجعى للأنهار بسبب الانحدار الشديد.

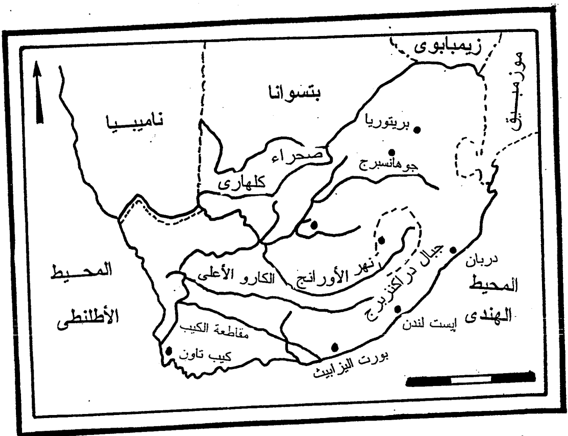
والمنطقة الجبلية فى جمهورية جنوب إفريقيا تتكون من مجموعتين تمثل المجموعة الأولى جبال الأرز وجبال أوليفانتس وامتداد هذه الجبال من الشمال إلى الشمال الغربى وتنتهى عند الساحل الجنوبى فى رأس كيب تاون.

أما المجموعة الثانية فهى جبال زفارتبرج ولانج برج وتمتد من الشرق إلى الغرب، وتتقاطع مع المجموعة الأولى وتمثل عقدة جبلية شديدة التضرس وتركيباً التوائياً. كما تنتشر السهول فى داخل الهضبة وخاصة الكارو الكبير والصغير اللتان تفصلهما جبال دراكنزبرج.

المناخ:

تؤثر على مناخ جمهورية جنوب إفريقيا عدة عوامل أهمها:

١- **الارتفاع عن مستوى سطح البحر:** وبذلك تقل درجة حرارة المرتفعات الوسطى (جوهانسبرج) عن الساحل الجنوبى (كيب تاون) على الرغم من الفروق فى دوائر العرض، ويؤدى انخفاض درجة الحرارة فى هذه المرتفعات حدوث ظاهرة الصقيع فى بطون الوديان والسواحل.



الأقسام التضاريسية فى جمهورية جنوب أفريقيا شكل رقم (٤٣)

٢-التيارات المحيطية: يؤثر على الساحل الشرقى تيار موزمبيق الدافئ فيؤدى إلى ارتفاع درجة الحرارة والرطوبة، أما السواحل الغربية فتتأثر بتيار بنجويلا البارد، وتستقبل الأمطار على المناطق المرتفعة باستثناءات بسيطة تمثل الساحل الشرقى فى بعض الأحيان وتحظى مرتفعات داركنزبرج بأمطار تصل إلى ١٩٠ سم سنوياً، ومرتفعات داركن شتاين ٥٠٠ سم، وتهطل الأمطار الشتوية فى جنوب الكاب كما تسقط أمطار طوال العام على الساحل الجنوبى مع قمة عليا فى الصيف، وتتلقى الهضبة أمطار تقدر بمعدل سنوى يبلغ ١١٠ سم كما فى مرتفعات ليسوتو.

أما الإقليم الداخلى الغربى فيسوده الجفاف بسبب وجود هواء مدارى جاف، والشريط الساحلى الغربى يعتبر أكثر جهات الجمهورية جفافاً حيث يقع فى مهب رياح مدارية باردة بسبب مرورها على تيار بنجويلا الذى يفقدها رطوبتها.

النبات الطبيعى:

ينحصر النمو الشجرى فى جمهورية جنوب أفريقيا فلا يمثل سوى ١ ٪ من المساحة، أما الحشائش فتنمو على ارتفاع يصل إلى ١٢٠٠ م وتنتشر فى مساحات تغطى أكثر من ٦٠٪ من المساحة الكلية . وأهم أنواع الحشائش الموجودة هى الماكى والسافانا الشجرية التى تكثر فى الشرق والشمال الشرقى، كما تنمو النباتات الصحراوية فى المناطق الجافة وخاصة الأجزاء الجنوبية من صحراء ناميبيا .

التربة:

أثرت على تربة جنوب إفريقيا عدة عوامل هى:

١- عمليات الغسل Leaching للتربة فى المناطق الرطبة بسبب كثرة الأمطار.

٢- الاستخدام السيء للأراضى كالرى الجائر أنتج تربة فقيرة قليلة الدبال .

٣- الجفافات الشديدة والتضاريس الوعرة .

فأنتجت هذه العوامل تربات غير ناضجة تنتشر تربات اللاتريت فى المناطق التى تستقبل كمية من المطر تصل إلى ٦٠ سم فى السنة وتنمو فيها الغابات والحشائش، واستغلها السكان فى الزراعة بعد إزالة الغابة وعندما يتم إنهاكها يضاف إليها المخصبات أو عن طريق اتباع الدورات الزراعية .

وتنتشر تربة البودزل المتوسطة الحموضة وتتميز بفقرها وتزرع فيها الذرة ويتصاحب وجودها بوجود الصخور النارية كما في حوض البوش فلد Basin–Bush veld ، وبسبب تراكم المعادن يجعلها مناسبة للزراعة كما في إقليم الكاب وهي تربات غير ناضجة وأفضلها تلك التي تتواجد في منطقة بوكي فلد Booke veld بسبب قلة حموضتها وتسمى بالتربة اللومية.

السكان:

يبلغ عدد سكان جمهورية جنوب أفريقيا نحو ٤٠,٦ مليون نسمة عام ١٩٩٦، بينما ارتفع عددهم ليصل إلى ٤٢,٨ مليون نسمة عام ٢٠٠٣م. وينقسم السكان إلى أربع مجموعات رئيسية هي:

١-الأفارقة: ويمثلون أكثر من ثلاثة أرباع السكان وأكثر العناصر انتشاراً هم جماعة البانتو، وينقسم هؤلاء إلى عدة مجاميع لغوية وفصائل وطنية وهي متباينة ثقافياً وبذلك أصبح توزيعهم على الأرض يحمل أسمائهم، فيسكن الزولو Zulu شرق حافات داركنزبرج في منطقة ناتال، ويسكن جماعة الهوسا في منطقة ترانسكاي شرق إقليم الكاب، ويتوزع الفيندا شمال ترانسفال .

٢-البيض: وهم المجموعة العرقية الثانية، ويمثلون ١٣,٦٪ من إجمالي السكان، ويختلفون ثقافياً عن الأولى وحكموا البلاد على الرغم من نسبتهم القليلة، ويرجع سكنهم للبلاد إلى تأسيس محطة تيبول لتموين سفن شركة الهند الشرقية (الهولندية) فدخل الألمان والفرنسيون وعبيد الملايو من موزمبيق وجلبوا معهم تفاصيل حياتهم المعاشية ثم جاء البريطانيون .

ويسكن أغلب البيض المدن حيث تصل نسبتهم فيها ٨٥٪ وبيدهم الثروة وسيطروا على السلطة والسياسة حتى انتهاء فصل التفرقة العنصرية في التسعينيات .

٣-الملونين: ويمثلون المجموعة العرقية الثانية، وتبلغ نسبتهم ٨,٦٪ من إجمالي السكان، وهم نتاج خليط بين الدماء البيضاء والسوداء مضافاً إليهم مهاجري الملايو وسكان خليج البنغال، وعانى هؤلاء كالأفارقة من التفرقة العنصرية . ويعيشون في فقر ويعملون في الخدمات .

٤-الهنود: ويمثلون نحو ٦,٢٪ من إجمالي السكان، وهم أغلبهم يعيشون في إقليم ناتال وكان في جنوب إفريقيا أكبر سياسة للتفريق العنصري قادها البيض ضد الملونين من سكان القارة الأصليين أو الذين قدموا من آسيا وانتهت وأنهى أسوأ فصل للتميز العنصري بعد

نضال طويل ومضى فى التسعينات من هذا القرن وتولى الرئيس نيلسون مانديلا رئاسة الجمهورية وهو أول أفريقى أسود يصل إلى هذا المنصب بعد نهاية هذه المأساة العنصرية .

ويتوزع السكان فى جنوب أفريقيا توزيعاً يتفق مع وجود الثروات كالتعدين وتوفر التربة الصالحة للزراعة والمياه .

ويرتفع معدل النمو السكانى بجنوب أفريقيا حيث يصل إلى ٢,٢٪ سنوياً وكذلك يرتفع معدل المواليد ليصل إلى ٣٨,٧ فى الألف بينما ينخفض معدل الوفيات ليصل إلى ١٨,٤ فى الألف وتصل الزيادة الطبيعية إلى ٢٠,٣ فى الألف. وتعد جنوب أفريقيا من أكثر الدول الأفريقية انخفاضاً لوفيات الأطفال الرضع حيث يبلغ هذا المعدل نحو ٦٠,٨ فى الألف[1]. ويبلغ العمر المتوقع للفرد ٤٦,٦ سنة للذكور، ٤٦,٥ سنة للإناث.

ويتحدث السكان بنحو ١١ لغة رسمية أهمها الإنجليزية والأفريكانية والسوتو وسوازى وتاسونجا فندا وأسكوزا والزولو. وأهم الديانات هى: المسيحية ويدين بها ٦٨٪ من السكان، المسلمين ٢٪، الهندوس ١,٥٪، عبدة الحيوانات والظواهر الطبيعية (الوثنيون) ٢٨,٥٪.

النشاط الاقتصادى:

بلغ معدل الناتج القومى الإجمالى لجمهورية جنوب أفريقيا نحو ٤٢٧,٧ بليون دولار عام ٢٠٠٣ بمعدل نمو قدره ٣٪، كما بلغ معدل نصيب الفرد من هذا الناتج فى نفس العام نحو ١٠ آلاف دولار. ويتوزع الناتج المحلى الإجمالى على القطاعات الاقتصادية على النحو التالى: الزراعة ٤,٤٪، الصناعة ٢٨,٩٪، والخدمات ٦٦,٧٪. وقد بلغ إجمالى عدد القوى العاملة ١٧ مليون نسمة تتوزع على القطاعات الاقتصادية المختلفة حيث يعمل بالزراعة نحو ٣٠٪ من إجمالى القوى العاملة، بينما يعمل فى الصناعة ٢٥٪ فى حين يعمل بالخدمات ٤٥٪ من القوى العاملة.

١- الزراعة:

بلغ إجمالى القوى العاملة فى قطاع الزراعة نحو ٢٥ مليون نسمة، أى نحو ٣٠٪ من إجمالى القوى العاملة فى البلاد. وتتباين أنماط الزراعة الكثيفة فى جنوب إفريقيا فتسود الزراعة المعيشية فى أقاليم السود وبالمقابل تسود الزراعة الكثيفة فى مزارع البيض على الرغم من أن مساحة الأولى أكثر من الثانية، إلا أن الإنتاج أغلبه يأتى من البيض وتمثل نسبة ٩١٪ من

(1) http://www.odci.gov., op.cit.

الإنتاج الزراعى وتسود الزراعة الكثيفة فى جنوب غرب الكاب، خاصة فى سهول ناتال الساحلية التى ينتج فيها الكروم والفواكه النفضية وقصب السكر، أما الفلد المرتفع فيتم فيه زراعة الذرة والقمح ويزرع معها الموالح والتبغ.

٢- الثروة الحيوانية:

تنتشر الحيوانات على جميع أراضى الدولة وتربى فى كلا النطاقين (ارض السود والبيض) مع تركيز فى النمط الأولى حتى أصبح إنتاج المراعى هو المورد الرئيسى فى معازل السود وتتركز الماشية فى القسم الشرقى، حيث تربى أبقار اللبن واللحم معاً. وتتركز أبقار اللبن فى الترانسفال الأوسط حيث توجد سوق ضخمة فى جوهانسبرج وضواحيها، وبريتوريا وضواحيها، وإقليم الراند. أما أبقار اللحم فتتركز فى وسط وجنوب الترانسفال، وفى ناتال وشرق الكاب وأورنج. أما الأغنام والماعز فتنتشر فى كل أرجاء الدولة فيما عدا الأقسام الشمالية من الترانسفال، ولكن أغنام وماعز الصوف تظهر بوضوح فى إقليم الكارو وفى شرق الكاب. نظراً لأن المناطق شبه الجافة أصلح لتربية الحيوانات المنتجة للصوف من المناطق المطرة، وأهم أنواع الأغنام هى المارينو التى استوردت فى أوائل القرن التاسع عشر، وبفضلها أصبحت جنوب أفريقيا من الدول الرئيسية فى إنتاج الصوف الذى يصدر معظمه من بورت إليزابيث إلى المملكة المتحدة وأوروبا واليابان[1].

٣- الثروة المعدنية:

تعد الثروة المعدنية التى تمتلكها جنوب إفريقيا بكميات كبيرة مورد أساسى فى اقتصاد الدولة حيث تعتبر جنوب أفريقيا أكبر منتج فى العالم من البلاتين والكروم والذهب. وينتج الذهب من حقول ويسترن – راند Western Rand وويل كوم Wel Kom ويتم تعدين الماس فى كمبرلى وبريتوريا وجاجيرس فونتاين، كما ينتج الفحم من حقول ويت ووترز وينتج الحديد والمنجنيز والكروم والنيكل.

ويسهم التعدين فى ثلثى صادرات الدولة وتقوم على التعدين خطط التنمية فى البلاد.

(١) فتحى الشرقاوى: محاضرات فى جغرافية أفريقيا وحوض النيل، بدون دار نشر، د. ت.

٤- الصناعة:

تعد جمهورية جنوب أفريقيا أولى الدول الأفريقية فى الصناعة إلا أنها مازالت أقل من مستوى الدول الصناعية المتقدمة بالمعنى المفهوم. ونتيجة لتوفر المعادن والقوى الكهرمائية المقامة على مشاريع نهر الاورانج والسدود الأخرى، وتوفر الأيدى العاملة والسوق، كان له الأثر فى قيام العديد من الصناعات العملاقة فى الدولة وأهم المناطق الصناعية بها منطقة ويت ووترز – راند Wit Waters– Rand ويمثل القلب الصناعى للدولة بالإضافة إلى التجمعات الصناعية الأخرى وخاصة مناطق التخوم التى تم بها وضع خطة الانتشار الصناعى وتشمل بورويلز وترانسكاى وايسيشيى زولولاند وساعد على تقدم هذه المراكز الصناعية بناء شبكة من الطرق الحديثة تربط مراكز التعدين فى جوهانسبرج، بالإضافة إلى السكك الحديدية هناك شبكة كبيرة لطرق السيارات .

وأهم الصناعات هى صناعة تجميع السيارات، والحديد والصلب، والأسمدة الغزل والنسيج، الصناعات الغذائية. بالإضافة إلى الصناعات الاستخراجية. وقد بلغ معدل نمو الناتج الصناعى فى البلاد نحو ٣٪ عام ٢٠٠٣م.

ويعتبر النقل المائى والجوى مهم جداً للاتصال الخارجى للدول، ويعتبر ميناء كيب تاون من الموانى العالمية.

٥- التجارة:

بلغ حجم صادرات جنوب أفريقيا نحو ٣١,٨ مليون دولار[1] عام ٢٠٠٢م، فى حين بلغ حجم الواردات فى نفس العام نحو ٢٦,٦ بليون دولار، وهذا يدل على وجود فائض فى الميزان التجارى للبلاد يصل إلى ٥,٢٪ بليون دولار.

وأهم الصادرات هى المعادن المختلفة مثل: البلاتين، الكروم، الذهب، الماس، الفحم، وغيرها، بالإضافة إلى الصوف واللحوم ومنتجات الألبان والقمح والفاكهة والخضروات.

وأهم الدول التى تقوم جنوب أفريقيا بالتصدير إليها: المملكة المتحدة وتستقبل ١٢,٨٪ من الصادرات، الولايات المتحدة ١٢,٧٪، ألمانيا ٩٪، اليابان ٨,٨٪، وإيطاليا ٥,٨٪.

وأهم الواردات هى: الآلات، الكيماويات، المعدات والأجهزة العلمية، المنتجات الغذائية، السيارات. وأهم الدول التى تستورد منها جنوب أفريقيا هى: ألمانيا ١٥,٤٪،

(١) عملة جنوب أفريقيا هى الراند Rand والدولار الأمريكى يساوى ١٠,٥٤ راند طبقاً لأسعار صرف عام ٢٠٠٣م.

الـولايات المتحـدة ٩٫٤٪، المملكة المتحـدة ٩٪، المملكة العربية السعودية ٩٫٩٪، اليابان ٥٫٨٪، فرنسا ٥٪، الصين ٤٫٩٪، وإيران ٤٫١٪.

أهم المدن:

بريتوريا: وهى عاصمة الدولة.

جوهانسبرج: هـى أكـبر مـدن جـنوب أفـريقيا، وهـى العاصـمة المالية، وهى قلب الدولة الـصناعى وإلى الغرب والشرق منها تمتد العروق الحاملة للذهب فى ويت ووترورز راند.

دربان: وهو الميناء الأول فى الدولة.

كيب تاون: تشتهر بصناعة المنسوجات والسيارات وبها معمل لتكرير البترول.

الجزء الثالث

جغرافية حوض النيل

الفصل السابع عشر

جغرافية حوض النيل

الملامح الجغرافية العامة لحوض النيل

مُقدِّمة:

يشمل حوض النيل جميع الأراضى التى يجرى فيها النهر وروافده والتى تنحدر نحو واديه بحيث تنصرف مياه أمطارها إليه، وتلك التى تروى بمائه، ويمكن أن يضاف إلى حوض النهر جميع الأقاليم التى تضمها حدوده الطبيعية، حتى ولو كان بعضها خالياً من المطر، مادام انحدارها العام متجهاً نحو مجرى النهر.

ويمتد حوض نهر النيل فى الركن الشمالى الشرقى من قارة أفريقيا، وتقدر مساحة حوضه بنحو ٢,٩ مليون كم٢ أو ما يعادل ١٠٪ من مساحة أفريقيا، وهو بهذا يعد ثالث الأحواض النهرية الكبرى فى العالم من حيث المساحة بعد كل من الأمزون والكونغو ويضم الحوض أجزاء من عشر دول هى الكونغو الديمقراطية (زائير)، ورواندا، بوروندى، تنزانيا، كينيا، أوغندا، أثيوبيا (الحبشة)، السودان، مصر وإريتريا التى استقلت عام ١٩٩٤. وينبع من الأخيرة نهر ستيت (تكازى) أحد روافد نهر عطبرة.

ويمتد نهر النيل نحو ٦٧٤٠كم ويجتاز فى طريقه من أقصى منابعه فى الجنوب عند أعالى نهر كاجيرا بالقرب من بحيرة تنجانيفا عند خط عرض ٣٠ ٣ جنوباً إلى مصبه فى البحر المتوسط عند خط عرض ٣٠ ٣١ شمالاً، أى أن النهر يقطع أكثر من ٣٥ درجة عرضية وهى صفة لا توجد فى أى نهر آخر بالعالم. فمعظم أنهار العالم يسير فى اتجاه شرقى غربى وبذلك ينبع وينتهى فى منطقة مناخية واحدة فى الغالب من أمثلة ذلك فى أفريقيا نهر الكونغو، والأمزون فى أمريكا الجنوبية وهما ينبعان من المنطقة الاستوائية وينتهيان فيها. وكذلك اليانج تسى والهوانجهو فى الصين، والدانوب فى أوروبا، أما المسيسبى فى أمريكا الشمالية واللابلاتا فى أمريكا الجنوبية فيشبهان نهر النيل بعض الشئ من هذه الناحية فاتجاههما العام من الشمال إلى الجنوب.

وتجدر الإشارة إلى أن التزام نهر النيل فى جريانه بالاتجاه نحو الشمال باستمرار قد جعل مصبه عند دمياط ومخرجه من بحيرة فكتوريا أحدهما ينبع شمال الآخر ولا يفصلهما سوى خط طول واحد.

وقد ترتب على هذا الامتداد الهائل لنهر النيل تنوع الأقاليم المناخية والنباتية حيث ينبع النيل من المنطقة الاستوائية ثم يمر بالمناخ شبه الاستوائى فى أحواض بحر الجبل وبحر

الغزال، ثم يلتقى بروافده الحبشية من الشرق ذات المناخ شبه الموسمى، ثم يمر بالسودان ذات المناخ المدارى حيث المطر الصيفى والشتاء الجاف، ثم يخترق الصحراء الكبرى ذات المناخ الصحراوى الجاف، وأخيراً ينتهى إلى منطقة حوض البحر المتوسط ذات المطر الشتوى والصيف الجاف(1).

ولا يتوقف الوضع عند اختلاف الظروف الطبيعية والمناخية والنباتية وما يترتب على ذلك من اختلاف المظهر الجغرافى العام بل تتعداها إلى اختلاف الأجناس البشرية والحضارات واللغات والديانات. ويتغذى النيل أساساً من الأمطار التى تسقط على منابعه فى منطقة البحيرات الاستوائية وهضبة أثيوبيا. كما أن هناك مصدراً آخر وهو حوض بحر الغزال، إلا أنه مازال قليل الإيراد بالمقارنة بهذين المصدرين الرئيسيين.

حدود حوض النيل:

لحوض كل نهر حدود عند أطرافه قد تكون بعيدة أو قريبة من مجراه وهى عادة جبال أو تلال مرتفعة، تفصل ما بين حوض هذا النهر بروافده وجداوله وبين حوض نهر أو أنهار أخرى.

وفى دراستنا لحوض النيل ينبغى أن نفصل بين:

أ - التحديد الطبيعى أو المائى لحوض النهر بصفته أحد الأشكال الأرضية.

ب- التحديد السياسى لحوض النهر طبقاً للدول التى تقع فى حوضه وتستفيد من مياهه بشكل أو بآخر.

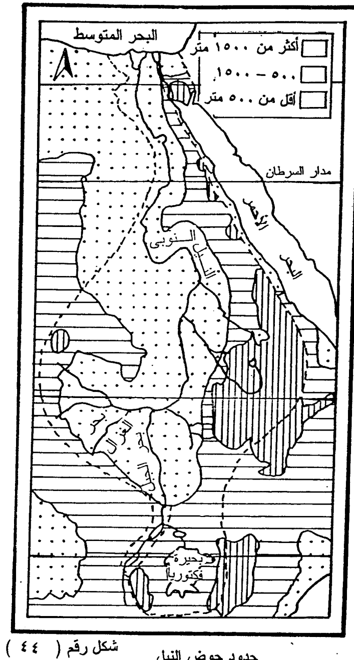
أولاً: التحديد الطبيعى أو المائى لحوض نهر النيل:

يرتبط تحديد حوض النيل طبيعياً ومائياً بتحديد خطوط تقسيم المياه التى تفصل بينه وبين أحواض الأنهار المجاورة له فى أفريقيا.

ويقصد بمناطق تقسيم المياه أو مقاسم المياه هى الأراضى المرتفعة المنسوب التى تفصل بين نظامين نهريين متجاورين أو بمعنى آخر بين حوضين متجاورين. وتعتبر هى الأساس الطبيعى الذى يحدد حوض النيل وتفصل بينه وبين أحواض الأنهار الأخرى المجاورة فى القارة.

---

(1) عبد العزيز كامل: فى أرض النيل، عالم الكتاب، القاهرة، ١٩٧١، ص ص ٢٢ – ٢٣.



شكل رقم (٤٤)
حدود حوض النيل

ويفصل حوض النيل عن حوض الكنغو جبال موفمبيرو حيث أكثر منابع النيل الجنوبية تطرفاً وهو نهر كاجيرا، وهى التى تفصل حوض بحيرة كيفو عن بحيرة إدوارد ثم يمر خط تقسيم المياه غرب بحيرة إدوارد ونهر السمليكى وبحيرة ألبرت، ثم يبتعد خط تقسيم المياه شمال البحيرة ويسير فى اتجاه شمالى غربى إلى المرتفعات التى تصل بين بحر الغزال وجداوله وبين نهر أوبانجى(1) وروافده(2).

وأهم هذه الحدود هى:

١- الحدود الغربية:

تبدأ هذه الحدود من جنوب بحيرة فكتوريا مع المنابع العليا للروافد الصغيرة التى تصب فى جنوبها مثل سيميو، ثم تتجه نحو الجنوب الغربى لتشمل أعالى نهر كاجيرا أطول واهم الروافد التى تصب فى بحيرة فكتوريا، وتجتاز الأخدود الغربى وتتبع قمم جبال موفمبيرو حيث تنحدر مجار جانبية نحو الشمال لتصب فى بحيرة كيفو فى حوض الكونغو. وتعتبر جبال موفمبيرو بمثابة خط تقسيم مياه يفصل بين الأنهار المتجهة شمالاً إلى البحر المتوسط وغرباً إلى المحيط الأطلنطى.

وتواصل هذه الحدود سيرها إلى الشمال الغربى مع الحافة الغربية للأخدود الغربى حتى النهاية الشمالية لبحيرة ألبرت، ثم تنحرف شمالاً بغرب مع خطوط تقسيم المياه بين روافد النيل شرقاً (بحر العرب وبحر الغزال)، وبين روافد الكونغو. وهنا تتفق الحدود السياسية مع الحدود الطبيعية أو المائية. وتدور هذه الحدود مع المرتفعات الفاصلة بين نهر شارى وبحر العرب ثم تتبع بعدها غرب جبال النوبا. وتسير فى السودان نحو الشمال الشرقى حتى ثنية النيل النوبى الكبرى، ثم تتجه شمالاً وتضم كل الأودية الكبيرة غرب النيل حتى الحدود الشمالية للسودان ثم تواصل هذه الحدود سيرها شمالاً فى صحراء مصر الغربية لتضم منخفض الفيوم والواحات الخمسة حتى تنتهى عند الساحل الشمالى لمصر إلى الغرب من الإسكندرية.

٢- الحدود الشرقية:

تبدأ من جنوب بحيرة فكتوريا وتتجه شمالاً ملتزمة بالحافة الغربية للأخدود الشرقى فى كينيا وتنزانيا، وتمثل هذه الحافة خط تقسيم المياه بين حوض النيل والأحواض الأخرى

---

(١) أحد روافد نهر الكونغو.

(٢) محمد عوض محمد: نهر النيل، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ٢٠٠١، ص٣٣.

المجاورة له. وتأخذ الحدود شكل قوس كبير شرقى بحيرة فكتوريا فاصلة بين أوغندا وكينيا، ثم تتجه نحو الشمال الشرقى وتضم الجزء الأكبر من هضبة الحبشة متتبعة الحافة الغربية للأخدود الشرقى. وعندما تقترب من المدخل الجنوبى للبحر الأحمر تدور فى قوس كبير إلى الشمال الغربى، ملتزمة إلى حد كبير، الحافة الغربية للأخدود فى إرتريا والسودان ومصر (باستثناء منطقة خور بركة شرقى السودان التى لا تتبع الحوض).

وتتابع الحدود سيرها شمالاً لتشمل الجزاء الشمالية من شبه جزيرة سيناء.

ثانياً: التحديد السياسى لحوض النيل:

يقصد به تحديد الدول التى يخترقها النهر والتى تقع فى حوضه، وبالتالى تستفيد من مياهه فى كل الوجوه. وهذه الدول يبلغ عددها عشر دول أفريقية وهى: تنزانيا، كينيا، أوغندا، الكونغو الديمقراطية، رواندا، بورندى، السودان، أثيوبيا، أريتريا ومصر. وتشكل هذه الدول مع بعضها البعض جماعة غير رسمية تدير مياه النهر تعرف بمجموعة دول الأندوجو وتعنى الإخاء باللغة السواحيلية[1].

وتلتزم بعض هذه الدول فيما بينها بمواثيق ومعاهدات تحدد علاقة ومدى استفادة كل منها بمياه النهر بما يتلائم ومتطلباتها الاقتصادية والاجتماعية والسكانية.

ويوضح الجدول التالى أهم دول حوض النيل:

جدول (٣)

أهم المؤشرات الأساسية لدول حوض النيل عام ٢٠٠٣(*)

الدولة	العاصمة	المساحة	عدد السكان	التوجه الجغرافى(**)
مصر	القاهرة	١,٠٠١,٠٤٥	٧٤,٧١٨,٧٩٧	البحر المتوسط — البحر الأحمر
السودان	الخرطوم	٢,٥٠٥,٨١٠	٣٨,١١٤,١٦٠	البحر الأحمر
الكونغو الديمقراطية	كينشاسا	٢,٣٤٥,٤١٠	٥٦,٦٢٥,٠٣٩	المحيط الأطلنطى
تنزانيا	دار السلام	٩٤٥,٠٨٧	٣٥,٩٢٢,٤٥٤	المحيط الهندى
كينيا	نيروبى	٥٨٢,٦٥٠	٣١,٦٣٩,٠٩١	المحيط الهندى
أوغندا	كمبالا	٢٣٦,٠٤٠	٢٥,٦٣٢,٧٩٤	المحيط الهندى (تنزانيا — كينيا)

---

(١) اللغة السائدة فى دول شرق أفريقيا (تنزانيا، أوغندا، وكينيا).

تابع جدول (٣)

رواندا	كيجالى	٢٦,٣٣٨	٧,٨١٠,٠٥٦	المحيط الهندى (تنزانيا) المحيط الأطلنطى (الكونغو الديمقراطية)
بورندى	بوجمبورا	٢٧,٨٣٠	٦,٠٩٦,١٥٦	المحيط الهندى (تنزانيا) المحيط الأطلنطى (الكونغو الديمقراطية)
أثيوبيا	أديس أبابا	١,١٢٧,١٢٧	٦٦,٥٥٧,٥٥٣	البحر الأحمر (جيبوتى) – البحر الأحمر (أريتريا)
أريتريا	أسمرة	١٢١,٣٢٠	٤,٣٦٢,٢٥٤	البحر الأحمر
الإجمالى	-	٨٩١٨٦٥٧	٣٤٧,٤٧٨,٣٥٤	-

(*) الجدول من إعداد المؤلف. (**) من أفكار المؤلف.

يتضح من الجدول السابق ما يلى:

١ــ أكبر دول حوض النيل مساحة هى السودان تتعدى مساحتها ٢,٥ مليون نسمة تليها الكونغو الديمقراطية أكثر من ٢,٣ مليون كم٢، ثم تأتى مصر فى المرتبة الثالثة وتتعدى مساحتها ١ مليون كم٢. وبالتالى نجد أن مساحة هذه الدول أكبر من مساحة الحوض نفسه الذى تبلغ ٢,٩ مليون كم٢. وبالتالى نجد أنه بمقارنة التحديد الطبيعى بالتحديد السياسى للحوض نجد أن جزءاً كبيراً من هذه الدول تخرج من التحديد الطبيعى لحوض النيل.

٢ــ أكثر دول حوض النيل سكاناً هى مصر حيث قدر عدد سكانها عام ٢٠٠٣ نحو ٧٤,٧ مليون نسمة تليها كل من أثيوبيا والكونغو الديمقراطية فى المركزين الثالث والرابع من حيث عدد السكان.

٣ــ يوجد أربع دول من دول حوض النيل عبارة عن دول حبيسة ليس لها سواحل بحرية تطل عليها وهى: أوغندا، رواندا، وبورندى، وأثيوبيا التى أصبحت دولة حبيسة بعد استقلال إرتريا فى عام ١٩٩٤. ومن ثم فإن هذه الدول يجب عليها أن تقيم علاقات حسن جوار مع جارتها لأنها تعتمد عليها فى تجارتها الخارجية، وبالتالى فإن توجهها الجغرافى يتوقف على الدول المجاورة لها والتى تطل على المسطحات المائية كما هو موضح بالجدول حيث تعتمد كل من أوغندا ورواندا وبورندى فى توجهها الجغرافى على كل من تنزانيا المطلة على المحيط الهندى والكونغو الديمقراطية المطلة على المحيط الأطلنطى. بينما تعتمد أثيوبيا فى توجهها الجغرافى على جيبوتى المطلة على البحر الأحمر.

وتتوزع أجزاء الحوض على الدول المشتركة فيه على النحو التالى:

هضبة البحيرات الاستوائية فى الجنوب:

- **المنابع الاستوائية:** بحيرة فكتوريا يشترى فيها ثلاث دول هى كينيا وتنزانيا وأوغندا.

- **المنابع الاستوائية الأخدودية:** وتشمل بحيرتى أدوارد وألبرت ونهر السمليكى مشتركة بين أوغندا والكونغو الديمقراطية.

أى أن المنابع الاستوائية تشترك فيها أربع دول هى أوغندا وكينيا وتنزانيا والكونغو الديمقراطية. وتفرض هذه المشاركة تنسيقاً بين السياسات المائية فى الدول المشتركة للحوض، ولذلك انعكاساته السياسية والاقتصادية.

- **هضبة الحبشة فى الشرق:** حيث تسيطر عليها أثيوبيا حيث الروافد الموسمية وهى السوباط والنيل الأزرق وعطبرة.

- **وسط الحوض:** حيث تقع السودان والتى يجرى فيها معظم بحر الجبل وبحر الغزال وبحر العرب وبحر الزراف والنيل الأبيض. وأجزاء من مجارى السوباط والنيل الأزرق والعطبرة. وهى أكثر دولة من دول الحوض يجرى فيها نهر النيل.

أريتريا: ويجرى فيها نهر ستيت (تكازى) أحد روافد نهر عطبرة وأعالى خور الجاش (القاش).

مصر: يجرى فيها النيل الأدنى، وتمثل منطقة المصب.

رواندا: يجرى فيها نهر كاجيرا الرافد الرئيسى لبحيرة فكتوريا من جهة الغرب.

بوروندى: يوجد بها نهر روفوفو أهم روافد نهر كاجيرا.

وتعد أثيوبيا أكثر الدول أهمية بالنسبة لمصر حيث يخرج منها ٨٤٪ من مياه النيل التى تصل الأراضى المصرية.

وتجدر الإشارة إلى أن ضبط المياه بين دول الحوض يحكمه مجموعة من الاتفاقات الدولية التى تقوم على العرف والقانون الدوليين كما هو الحال فى أحواض الأنهار المشابهة مثل أحواض أنهار الراين والدانوب فى قارة أوروبا، حيث يظهر حق المرفق والجوار بين الدول الواقعة على مجرى النهر، نظراً لاختلاف أهمية حوض النهر بالنسبة للدول الواقعة عليه. فعلى سبيل المثال نجد أن دول حوض النيل تمثل المياه شغلها الشاغل، فى حين نجد أن بعض

الدول المشتركة فى بعض الأحواض النهرية مثل حوض نهر الدانوب تسهم بالملاحة بشكل أساسى أكثر من اهتمامها بالمياه.

وخلاصة القول إذا أردنا أن نرتب دول حوض النيل على أساس اعتمادها على النهر تأتى مصر فى المقدمة، وتليها السودان، ثم أوغندا. وباقى دول الحوض اعتمادها على النهر محدود. أما الكونغو الديموقراطية فتوجهها الجغرافى ليس نحو النيل وإنما تعتمد بشكل أساسى على نهر الكونغو الذى يخترق أراضيها، كما أن توجهها الجغرافى نحو المحيط الأطلنطى.

ثانياً: تضاريس حوض النيل:

يمكن تقسيم تضاريس حوض النيل إلى الأقسام الرئيسة الآتية:

١- هضبة البحيرات الاستوائية:

هى هضبة متوسطة الارتفاع يصل ارتفاعها إلى ١٥٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر، لذلك يطلق عليها اسم سقف أفريقيا. وتبلغ مساحتها ٣٥٥ ألف كم٢. ويمكن اعتبار نظام سطحها الحالى نتيجة حركات واضطرابات القشرة الأرضية فى العصور الجيولوجية المتعددة، كما أن مرتفعاتها وأحواضها وأخاديدها العميقة خير دليل على ذلك. وتتكون صخورها من صخور أركية قديمة، وتغطيها أحياناً طبقات من اللافا البركانية. وقد نتج عن هذه الحركات هبوط الجزء الأوسط منها الذى تشغله بحيرة فكتوريا، حيث أن هذه الهضبة تحوى عدداً كبيراً من البحيرات قلما نجد له نظير فى القارة الأفريقية، كلها ومن هنا اشتقت اسمها.

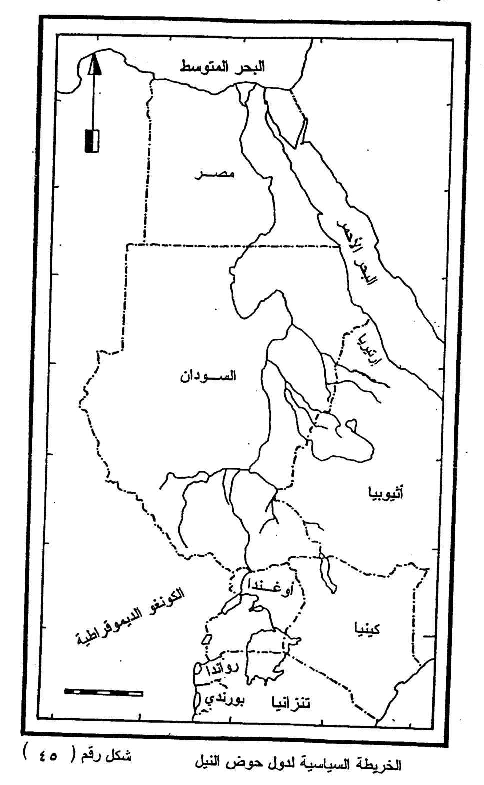
وقد تعرضت الهضبة لحركات الانكسار والهبوط والمتمثل فى الأخدود الأفريقى العظيم[1].

وهناك أدلة كثيرة على أن هضبة البحيرات لم تستقر بعد ومازالت مركزاً لكثير من الحركات والاضطرابات، ومن آثار ذلك كثرت ظهور النافورات والينابيع الحارة فى أحواض بحيرات نيفاشا وإدوارد وألبرت. ولا تزال آثار النشاط البركانى يمثلها بركان فيرونجا (بين بحيرة كيفو وبحيرة إدوارد)[2]، ويوجد بالهضبة العديد من الجبال ومعظمها براكين خامدة وأهم هذه الجبال هى:

---

(١) سبق أن تعرضنا لدراسته عند دراسة تضاريس القارة الأفريقية فى الفصل الثانى.

(٢) محمد عبد المنعم الشرقاوى، مصطفى محمود الفونى: جغرافية مصر الاقتصادية، المطبعة الأميرية، القاهرة، ١٩٥٠، ص ٨.



شكل رقم (٤٥) الخريطة السياسية لدول حوض النيل

جبال موفمبيرو[1]: تمتد شمال بحيرة كيفو مباشرة مكونة الحد الفاصل بين بحيرات الكونغو جنوباً وبحيرات النيل شمالاً. وهي جبال بركانية حديثة النشأة والتكوين، كما أنها كانت السبب في فصل مياه بحيرة كيفو عن مياه بحيرة إدوارد، وتنقسم هذه الجبال إلى ثلاث مجموعات جبلية هي:

المجموعة الشرقية: وتتألف من جبل موهاورا Muhawura (٤١٣٠م) (ولعل هذا الاسم هو الذي أطلقه سبيلك وستانلي وجعلاه موفمبيرو وجبل مجاهنجا Maghinga (٣٤٧٥م) وإلى الغرب منه جبل صابينيو Sabinio (٣٧٠٤م).

المجموعة الوسطى: وهو من الشرق إلى الغرب جبل ويسوكي (٣٨١٤م) وميكنو (٤٣٨٠م) وكاريسمبي (٤٥٠٠م) وهذا الأخير هو أعلى هذه الجبال كلها وهو عبارة عن جبل مخروطي جميل متناسق البناء ولشدة ارتفاعه تكسو قمته الثلوج.

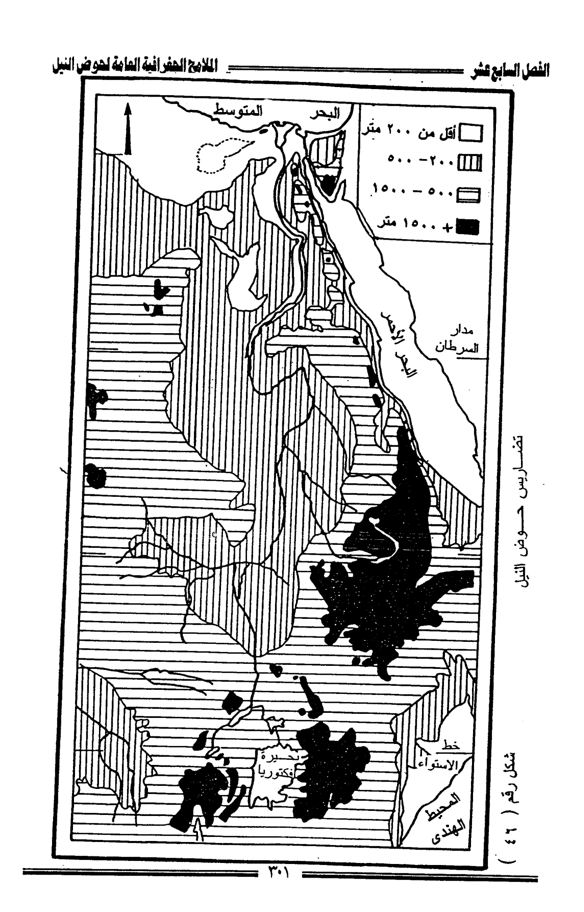
المجموعة الغربية: تتألف من بركانين هما نيراجنجو Niragengo (٣٤٧١م) ونملاجيرا Namlagira (٣٠٦٣م) وكلاهما لم يزل بركان في حالة نشاط وقد يخرج من فوهتهما الأدخنة والغبار من حين إلى آخر.

جبال رونزوري: تقع إلى الشرق من نهر السمليكي بين بحيرة ألبرت شمالاً وإدوارد جنوباً، وهي جبال ليست بركانية النشأة وإن كان بها بعض الصخور البركانية، حيث يكثر بها صخور النيس والشست التي يتكون منها أكثر الهضبة الأفريقية. ويصل ارتفاعها إلى أكثر من ٥٠٠٠م[2]، وهي تمتد من الجنوب إلى الشمال بانحراف نحو الشمال الشرقي، وطولها نحو ١٠٠كم وعرضها قد يصل أحياناً إلى ٥٠كم، لكنه يقل تدريجياً نحو الشمال، ومنحدراتها سهلة في بعض المواقع، ولكنها وعرة جداً في كثير منها وعلى الأخص في الجهة الغربية، ونظراً لشدة ارتفاعها يكسوها الجليد الدائم. وجميع ما يسيل من جوانب رنزوري من الجداول ينصرف إما جنوباً إلى بحيرتي إدوارد وجورج، أو شمالاً إلى ألبرت، أو غرباً إلى السمليكي، وكل ما يتساقط عليها من أمطار وما يذوب من الجليد ينساب على جوانبها وينصرف في نهر النيل، ومع هذا فإن قممها هي الحد السياسي بين أوغندا والكونغو الديمقراطية.

---

(١) يطلق على جبال موفمبيرو أحياناً جبال فيرونجا Virunga ومعناها جبل وهي عبارة عن ثمانية براكين منتشرة من الشرق إلى الغرب.

(٢) أعلى قمة جبلية في جبال رونزوري هي جبل مرجريت وارتفاعه ٥١٢٠م.



شكل رقم (٤٦) تضاريس حوض النيل

جبال الجون: هى عبارة عن بركان خامد عظيم المساحة يبلغ ارتفاعه ٤٣١١ متر، وقطره نحو ٥٠كم، وفى قمته فوهة عظيمة محيطها ١٦كم، ويتكون من صخور نارية طفحية تتمركز على أساس من النيس والصخور المتحولة الأخرى، وهو يعد من أحد براكين أفريقيا، لأن فوهته لم تزل تحتفظ بشكلها، ومعالمها ولم تستطع عوامل التعرية أن تزيل هذه المعالم كما فعل، مثلاً بفوهته جبل كينيا.

ويعتبر جبل الجون من المرتفعات الفاصلة بين مياه نيل فكتوريا وبين مياه بحيرة توركانا (رودلف). ومعظم ما يسيل من الجداول على جبل الجون ينحدر إلى بحيرة فكتوريا أو بحيرة كيوجا أو شرقاً إلى بحيرة توركانا (رودلف).

٢- هضبة أثيوبيا (الحبشة):

هى أعلى هضاب أفريقيا حيث يتراوح متوسط ارتفاعها بين ٢٠٠٠ – ٢٥٠٠ فوق سطح البحر. وتحوى قمماً من أعلى جبال القارة يصل ارتفاعها إلى أكثر من ٤٠٠٠ متر وتزداد ارتفاعها فى الشمال والشرق، وبالتالى يشتد انحدارها جهة الشرق نحو المنخفضات التى تفصلها عن البحر الأحمر. أما نحو الغرب فيتدرج الانحدار وكان من نتائج هذا الانحدار التدريجى أن الأنهار والروافد التى تقع منها تتجه نحو الغرب.

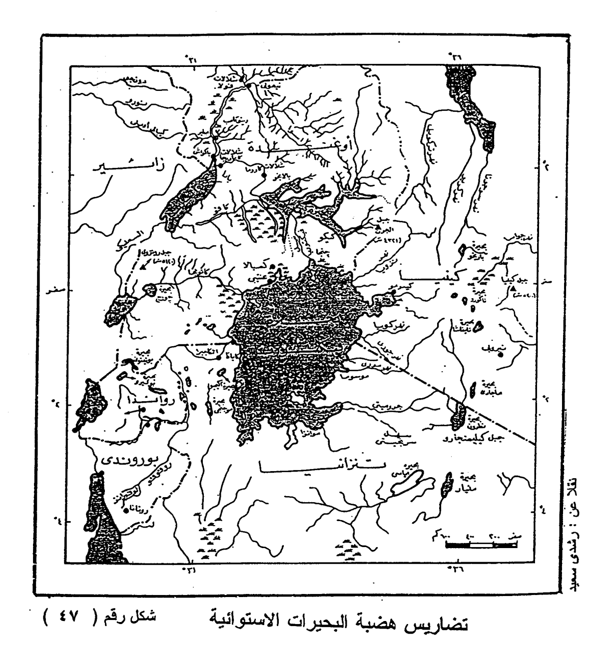
وهناك عاملان جوهريان أديا إلى اتخاذ المجارى المائية فى أثيوبيا اتجاهاتها الحالية(١):

أ- اتجاه الأخدود: فهو يتبع محوراً يمتد من الجنوب الغربى إلى الشمال الشرقى. وكان معظم اندفاع الهضبة فى الجنوب والشرق، مما جعل الانحدار نحو الشمال الغربى. والأنهار بهذا تأخذ اتجاهاً متعامداً على اتجاه الأخدود.

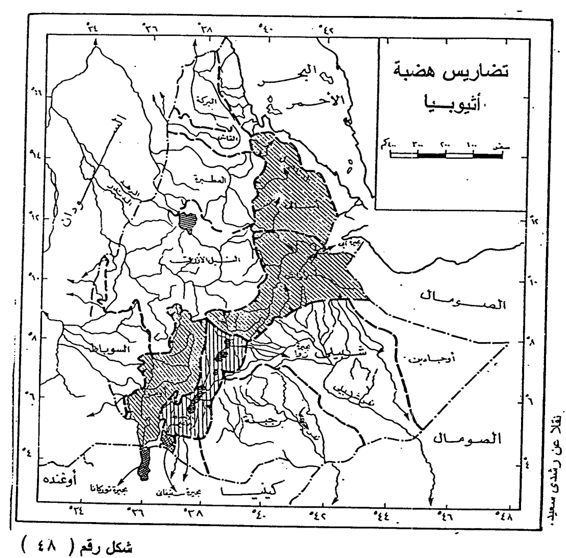
ب- البراكين: أدى انتشار الثورانات البركانية إلى تكوين مجموعات ضخمة من المخاريط البركانية فوق الطفوح البركانية الواسعة الانتشار فى الهضبة وأدى هذا – من حيث الشكل – إلى اتخاذ المجارى العليا للأنهار شكل أقواس ضخمة، فعندما تترك هذه المجارى الهضبة تتخذ اتجاهاً نحو الشمال الغربى، متعامداً على اتجاه الأخدود.

---

(١) عبد العزيز كامل: فى أرض النيل، مرجع سبق ذكره، ص ٣٠.



تضاريس هضبة البحيرات الاستوائية شكل رقم (٤٧)


تضاريس هضبة
أثيوبيا
البحر الأحمر
الصومال
أوجادين
الصومال
كينيا
أوغنده
السوباط
بحيرة تانا
نقلا عن رشدى سعيد.

شكل رقم (٤٨)

ونتيجة لتفاعل هذين العاملين أن أدى إلى:

١- سعة حوض النيل فى أثيوبيا.

٢- انحداره العام واتجاه هذا الانحدار.

٣- اتساع جهته التى يطل بها على السودان.

٤- وفرة الرواسب التى تحملها المجارى المائية، والتى كونت تربة الوادى الأدنى فى مصر.

٥- غزارة الأمطار التى تسقط على الهضبة.

٦- ندرة المناطق المستوية التى تساعد على تجميع المياه فى بحيرات.

٧- قلة تعرض المياه للفقد فى أثناء انحدارها الشديد من الهضبة. وأدت هذه العوامل، بالإضافة إلى الموقع الجغرافى للهضبة، إلى تركز الفيضان فيها فى فصل واحد لا يتعرض ماؤه للفقد إلا بقدر محدود فى منطقة النيل النوبى، وكان هذا الماء يتعرض للفقدان بشكل كبير فى البحر المتوسط قبل إنشاء السد العالى.

وقد تأثرت الهضبة نتيجة لحركات القشرة الأرضية التى سببت ظهور عدد من الأخاديد العميقة التى قطعت الهضبة فى جهات مختلفة، وتقع بحيرة تانا وسط الهضبة وترتفع عن سطح البحر بنحو ١٨٠٠ متر وتتجمع فيها مياه عشرات من المجارى المائية، وهناك بحيرات أخرى وخاصة فى منخفض الأخدود الشرقى.

٣- مرتفعات خط تقسيم المياه بين حوض النيل والكونغو:

تتصل هضبة البحيرات الاستوائية من الجهة الشمالية الغربية بمرتفعات خط تقسم المياه بين النيل والكونغو، وكذلك بالمرتفعات التى تفصل بين حوض بحر العرب ونهر شارى. وهذه المرتفعات عبارة عن سلسلة من التلال العالية تتجه من الجنوب الشرقى إلى الشمال الغربى بحيث تفصل بين منابع بحر الغزال التى تتجه نحو الشمال الشرقى، وبين منابع نهر الكونغو، التى تتجه نحو الجنوب الغربى. كذلك يفصل خط تقسيم المياه بين حوضى بحر العرب ونهر شارى على الرغم من قلة ارتفاعه.

٤- مرتفعات كردفان دارفور:

هى امتداداً لهضبة البحيرات نحو الشمال، ويزيد ارتفاعها فى جهاتها الغربية، فى حين تنحدر تدريجياً ناحية الشرق والجنوب الشرقى.

ويعتبر جبل مرة أعلى نقطة فى مرتفعات دارفور حيث يزيد ارتفاعه عن ١٨٠٠ متر، ويتكون جبل مرة من البازلت والفونوليت والبراشيت ويصل أقصى ارتفاع للجبل إلى

٣٠٤٢ متر، ومن ثم فهى تعد القمة الثانية فى السودان وتمتد من الشمال إلى الجنوب لمسافة ٨٨كم، بينما يصل أقصى عرض لها إلى نحو ٦٥كم، ويتراوح مسطحها بين (٢٧٠٠ – ٧٨٠٠ متر).

وإلى الجنوب الشرقى والجنوب من جبل مرة يتراوح ارتفاع الهضبة بين ٦٠٠ – ٧٠٠ متراً)، وتختفى الصخور الأركية تحت التكوينات السطحية من الرمل والصلصال على بعد يتراوح بين ٢٥ – ١١٠كم من قاعدة الجبال. وتعرف فوهة جبل مرة محلياً باسم دريبا Deriba وهى ذات محيط يزيد على ٥ كيلو متر وبها بحيرتان[1].

وتمثل مرتفعات كردفان الحد الغربى لحوض النيل الأبيض والحد الشمالى لمنخفض بحر الغزال. وأشهر جبالها هى جبال النوبا وأعلى قمتها جبل تاادوى ١٠٧٥ متر. وهذه المرتفعات عبارة عن مرتفعات عالية وكثيرة جداً. ولكنها لا تكون سلسلة من المرتفعات، وهى عبارة عن كتل جرانيتية صلبة وصخور نارية قديمة متراكمة، تحيط بها أرض سهلية ملئت قيعانها بالرواسب الناتجة عن تفتت صخور تلك الجبال نتيجة التعرية الهوائية لذا تظهر على شكل جبال انفرادية أو انعزالية منتشرة من غير نظام.

٥- سهول السودان:

تتدرج هذه السهول فى الانحدار، ويتراوح مستوى ارتفاعها بين (٥٠٠ – ١٠٠٠متر) فوق سطح البحر، ومعظم صخورها من أنواع الحجر الجيرى ويمكن تقسيمها إلى قسمين: القسم الجنوبى ويشمل الحوض الأدنى لأنهار بحر الجبل وبحر الزراف وبحر الغزال وبحر العرب، ويغلب عليه أنه سهل منبسط يغطيه الطمى الذى جلبته المجارى المائية فى مساحات عظيمة منه. والثانى القسم الشمالى والذى يشمل حوض النيل الأبيض حتى الخرطوم والجزء الأدنى من نهر عطبرة والنيل الأزرق.

٦- جبال البحر الأحمر:

هى عبارة عن سلاسل جبلية متصلة تمتد فى كل من مصر والسودان، وتمثل جبال البحر الأحمر فى السودان الحافة الغربية للأخدود الأفريقى وتنقسم هذه الجبال إلى قسمين كبيرين، القسم الجنوبى والقسم الشمالى، ويتقابل القسمان بالقرب من سنكات تقريباً، وهى أحياناً قريبة من البحر تكاد تلتصق به وأحياناً تبتعد عنه تاركة سهلاً ساحلياً متسعاً فى الجنوب يصل اتساعه إلى ٥٥ كم بين رأس كسار على الحدود عند اريتريا وبين الشرم

---

(١) محمد عبد الغنى سعودى: السودان، مرجع سبق ذكره، ص ٢٥.

الذى قامت عنده ميناء بورسودان. ثم يقل الاتساع إلى ٢٥كم بين بورسودان ورأس أبو شجرة، وبين رأس أبو شجرة وحدود مصر حيث يميل خط الساحل إلى الاتجاه نحو الغرب حيث نجد أن التلال أكثر قرباً من البحر. ويصبح الشريط الساحلى عبارة عن أشرطة متقطعة مغطاة بفتات الصخور يتخللها أو تغطيها الشعاب المرجانية قرب البحر وبمدرجات حصوية عند حضيض التلال. وتمتد على طول هذا الساحل الشعاب المرجانية التى ينقطع استمرارها أحياناً لوجود الشروم التى يظن أنها تمثل أودية غارقة.

وجبال البحر الأحمر سواء فى قسمها الشمالى أو الجنوبى شديدة الانحدار نحو البحر الأحمر، فهى تكاد تسقط إلى البحر مباشرة فى بعض المواضع، وتقطعها الخوانق العميقة السريعة الجريان والتى تتعمق فى السفوح الشرقية لعشرات الأميال. وتختلف جبال البحر الأحمر فى ارتفاعها فى السودان بل إن أكثرها وعورة وارتفاعاً هى الكتلة الواقعة بين خطى عرض ٢٠°، ٢٢° شمالاً، والتى يصل ارتفاعها إلى ٢٠٠٠ متر، وفى هذا الجزء تمت أركويت خلال الحرب العالمية الثانية كمصيف سودانى [١].

أما جبال البحر الأحمر المصرية فتمتد على طول ساحل البحر الأحمر من خط الحدود السودانية جنوباً حتى رأس خليج السويس شمالاً. وتمثل هذه الجبال الحد الشرقى لحوض النيل إذ تنحدر على جوانبها الشرقية أودية تنتهى إلى البحر الأحمر وعلى جوانبها الغربية أودية طويلة تتصل بالنيل.

والأودية التى تقع على سطح الصحراء الشرقية. وتتصرف إلى وادى النيل كلها أودية عرضية ويعد وادى قنا هو الوادى الطولى الوحيد الذى يكاد يسير موازياً لنهر النيل [٢].

ويقل سمك الجبال من الجنوب إلى الشمال وتتكون من مجموعات من الجبال العالية قد يرتفع بعضها أكثر من ٢٠٠٠ متر وأهمها جبل الشايب (٢١٨٥م)، وجبل علبة، والدخان وغريب. وجبل حماطة (١٩٧٨م)، جبل شنديب (١٩١١م) وتنتهى جميع هذه الجبال عند دائرة عرض ٢٩ شمالاً.

٧- وادى النيل والدلتا:

يدخل نهر النيل الأراضى المصرية عند خط عرض ٢٢° شمالاً عند قرية أدانت بعد أن يكون قد اجتاز الجندل الثانى إلى الجنوب من وادى حلفا، ويبلغ طول نهر النيل عند دخوله

---

(١) المرجع السابق، ص ص ٢٦ – ٢٨.
(٢) محمد صفى الدين أبو العز وآخرون: دراسات فى جغرافية مصر، القاهرة، ١٩٥٧م، ص ٥٢.

إلى أرض مصر وحتى مصبه فى البحر المتوسط نحو ١٥٣٢كم[(١)]، ويعرف الوادى بهذا الاسم من دخول نهر النيل مصر إلى الجنوب من أسوان وحتى شمال غرب القاهرة حيث يتفرع النهر إلى فرعى دمياط ورشيد ويطلق عليه الجغرافيين اسم الوجه القبلى، وتبلغ مساحته ١٣ ألف كم٢، ويمتد الوادى على جانبى نهر النيل، ويختلف اتساعه بين ٢ – ٢٥ كم. وقبل إنشاء السد العالى كان النهر يلقى بكميات كبيرة من الغرين فى الوادى والدلتا، حيث كانت تتجدد خصوبة التربة سنوياً.

أما الدلتا فهى الأرض الواقعة إلى الشمال والشمال الشرقى والشمال الغربى من نقطة تفرع النيل عند القناطر الخيرية، وتعرف باسم الوجه البحرى. وتبدو الدلتا فى مظهرها مثلثة الشكل، حيث تبلغ مساحتها ٢٢ ألف كم، وهى تمتد من الشمال إلى الجنوب لمسافة ١٧٠كم وطول قاعدتها الممتدة على ساحل البحر المتوسط ٢٢٠كم.

وكان النيل يتميز بتعدد فروعه التى تمر بالدلتا، حيث كان للنيل سبعة أفرع قديماً تناقص إلى ثلاثة فى العصر العربى، ثم إلى فرعين فى الوقت الحاضر هما فرعا دمياط ورشيد وشقت الترع الرئيسية فى الدلتا مكان كثير من أفرع الدلتا[(٢)].

---

(١) حسام الدين جاد الرب: جغرافية العالم العربى، مكتبة ومطبعة الغد، القاهرة، ٢٠٠٢، ص٢١٥.
(٢) حسام جاد الرب: جغرافية العالم العربى، مرجع سبق ذكره، ص٢١٦.

الفصل الثامن عشر

وصف عام لمجرى النيل



وصف عام لمجرى النيل

مُقَدِّمَة:

يتفوق نهر النيل على غيره من الأنهار بطوله، فهو ثانى أنهار العالم طولاً على وجه التحديد، وربما كان أطولها جميعاً. وينحدر النيل من الجنوب إلى الشمال، على امتداد يقدر بنحو ٦٧٤٠كم، من أقصى منابعه بالقرب من بحيرة تنجانيقا إلى مصبه فى البحر المتوسط، حيث يقطع نحو ٣٥ درجة عرضية.

ويجرى النيل من منطقة غزيرة المطر إلى صحراء جرداء عديمة المطر شديدة الحرارة، ومياهه آخذة فى التناقص. كلما اتجهنا نحو المصب عكس غيره من الأنهار، حيث يقطع النهر نحو ٢٧٠٠كم فيما بين نهر العطبرة والبحر المتوسط دون أن يتلقى رافداً واحداً أو أية كمية تذكر من المياه، وتعتبر مثل هذه الرحلة فريدة من نوعها، وظاهرة نادرة من الظواهر الجغرافية، إذ لا يكاد يكون هناك نهر آخر تمكن من الجريان لهذه المسافة عبر الصحارى الجرداء دون أن تتبدد مياهه وتتساقط الرواسب التى يحملها فى دلتا داخلية قبل أن يصل إلى البحر.

ويختلف النيل عن أنهار العالم من حيث تقسيم مجراه إلى الثلاثة أقسام المعروفة لدى الجغرافيين وهى:

الحوض الأعلى: ويسمى بالسيل Torrent بخواصه الجبلية والوعرة وضيق مجراه وشدة انحداره وشلالاته.

الحوض الأوسط: ويسمى بالوادى Valley حيث يعتدل النهر فى سرعته وقوته.

الحوض الأدنى: ويسمى بالسهل plain حيث ينساب النهر فى سهول فيضية ويبطؤ جريانه ويتسع مجراه، وتكثر تعاريجه. ويرجع خروج النيل عن هذه القاعدة لعدم تطوره كنهر واحد من مجراه لمصبه إذ أن أجزاؤه تكونت كل منها على حدة ثم اتصلت بعد ذلك بالأجزاء الأخرى مكونة نهراً واحداً. لذا تظهر الشيخوخة فى بعض أجزائه العليا، وتبدو مظاهر الشباب على مواضع من حوضه الأدنى. أما الجنادل والخوانق والشلالات فهى حلقات حديثة التكوين ربطت بين الأحواض القديمة ذات الأنهار الناضجة الخالية من

الجنادل والخوانق. وقد كانت هذه الأحواض فى العصور الجيولوجية الماضية أحواضاً مستقلة، كذلك كان أكثر هذه الأحواض المستقلة يتكون من بحيرة هى له بمثابة المركز وتنصب فيها روافده.

الأقسام الطبيعية لحوض نهر النيل:

نظراً لاختلاف طبيعة النهر ومجراه من منطقة لأخرى حسب تأثره بالعوامل التكتونية أو التركيب الصخرى أو مائية المنطقة. لذلك لا يمكن أن نقسم مجرى النيل إلى الأقسام المعروفة السابق الإشارة إليها عند تقسيم المجارى النهرية، لأنه نهر ذو تاريخ ونشأة معقدة.

وتسهيلاً للدراسة سوف نقسم نهر النيل حسب نظام جريانه إلى الأقسام الطبيعية الآتية:

أولاً : المنابع الاستوائية (هضبة البحيرات الاستوائية).

ثانياً: مجموعة أعالى النيل (أحواض بحر الجبل وبحر الزراف وبحر الغزال).

ثالثاً: النيل الأبيض.

رابعاً: المنابع الحبشية (هضبة أثيوبيا).

خامساً: النيل النوبى (من الخرطوم إلى أسوان).

سادساً: وادى النيل الأدنى أو النيل فى مصر (من أسوان إلى المصب فى البحر المتوسط).

أولاً: المنابع الاستوائية (هضبة البحيرات الاستوائية):

تقع منابع النيل الاستوائية بهضبة البحيرات التى أطلق عليها هذا الاسم لوجود خمس بحيرات كبيرة كلها متصلة بالنيل.

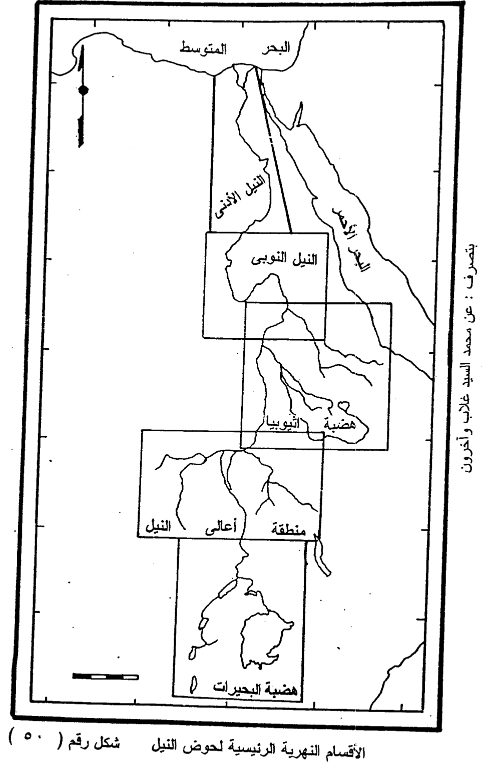
وتقسم البحيرات فى الهضبة إلى مجموعتين هما:

أ- **بحيرات انخفاضية**: واقعة فى منخفضات من الأرض تجمعت فيها المياه وينتمى إلى هذا النوع بحيرات فكتوريا التى يصب فيها نهر كاجيرا من جهة الغرب وبحيرة كيوجا.

ب- **بحيرات أخدودية**: تقع وسط الأخدود الغربى وتشمل بحيرات موبوتو (ألبرت) وأدوارد وجورج.

انحدارات نهر النيل   شكل رقم (٤٩)

نقلا عن رشدي سعيد.



الأقسام النهرية الرئيسية لحوض النيل شكل رقم (٥٠)

أ- البحيرات الانخفاضية:

١- بحيرة فكتوريا:

هى أكبر البحيرات العذبة فى العالم القديم وثانى بحيرات العالم مساحة بعد بحيرة سوبيريور فى أمريكا الشمالية، وتقع وسط الهضبة الاستوائية، وتنحدر إليها معظم مياه الهضبة فى جداول وأنهار.

وتبلغ مساحتها ٦٩ ألف كم، وتمتد من الشمال إلى الجنوب مسافة ٣٢٠كم، ومن الشرق إلى الغرب مسافة ٢٧٥كم. وساحلها الغربى مستقيم تقريباً بينما بقية سواحلها كثيرة التعاريج والخلجان ففى شمالها خليج نابليون[١] بالقرب من مخرج النيل من البحيرة، وفى الشمال الشرقى خليج كافرندو وهو طويل ضيق المدخل قليل العمق، وفى الجنوب الشرقى خليج سبيكه وفى الجنوب خليج ضيق صغير اسمه سميث سونده وهو أول نقطة اكتشفها سبيكه وفى الجنوب الغربى خليج أمين باشا.

ويعلو سطح بحيرة فكتوريا عن مستوى سطح البحر بنحو ١١٣٥ متر، ويتراوح عمقها بين ٤٠ – ٨٠كم، وبها جزر كثيرة أهمها جزيرة "أوكروى" Ukerewe وهى تابعة لتنزانيا، وجزيرة بوفوما Buvuma وسيزى Sese وهذه الجزر على غرار شواطئ البحيرة جبلية، تكسوها الغابات غالباً[٢].

وتستمد البحيرة ماءها من الأمطار مباشرة التى تسقط عليها والتى يقدر حجمها بنحو ١,٥ متراً فى العام، فضلاً عن المياه التى تنحدر من جميع الجهات إلا الجهة الشمالية، لأن البحيرة محاصرة من هذه الجهة بنطاق من المرتفعات التى تتصرف معظم مياهها شمالاً نحو نهر كافو أو نحو بحيرة كيوجا، أما فى الجهات الأخرى فتنحدر نحو البحيرة أنهار ونهيرات عديدة بعضها دائم الجريان وبعضها مؤقت. ففى الجانب الشرقى تنحدر إليها عدة أنهار من الحافة الغربية للأخدود الأفريقى الشرقى، مثل نهر كوجا Kuja ونهر مارا Mara ونهر روانا Ruana . أما الأنهار التى تصل إليها من ناحية الجنوب أغلبها مجار قصيرة ومؤقتة ما عدا نهر سيميو Simiyu الذى يصب فى خليج سبيكه فهو نهر دائم الجريان. وفى الشمال الشرقى تنحدر إلى البحيرة عدة أنهار صغيرة من جبل إلجون والمرتفعات المجاورة له، وأهمها نهر إنزويا Nzoya[٣].

---

(١) سمى باسم نابليون الثالث امبراطور فرنسا مجاملة من المكتشف.

(٢) على إبراهيم عبده: النهر الخالد، سلسلة من الشرق والغرب، العدد ١٠٧، الدار القدمية للطباعة والنشر، القاهرة، ١٩٦٤، ص ١٠٤.

(٣) عبد العزيز طريح شرف: جغرافية حوض النيل، مؤسسة الثقافة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩٩، ص ٥٣.

ويعتبر نهر كاجيرا أهم روافد بحيرة فكتوريا على الإطلاق، ويبلغ طوله ٦٧٠كم، وينبع من أقصى الجنوب عند خط عرض ٤ جنوب خط الاستواء، فى نقطة تبعد حوالى ٤٠ ميلاً من بحيرة تنجانيقا، وهو يتكون من اتحاد رافدين أحدهما هو روفوفو Ruvuvu ومجراه من الجنوب إلى الشمال، والرافد الآخر هو نهر نيافارونجو وينبع بالقرب من بحيرة كيفو ومن جبال مفمبيرو، ويلتقى هذان الرافدان ويتحدان فى نهر واحد يتجه نحو الشمال ثم نحو الشرق، ويسمى عندئذ بنهر كاجيرا حيث تنصرف مياهه فى الجانب الغربى من البحيرة.

٢- بحيرة كيوجا:

تبلغ مساحتها، شاملة المستنقعات التى تحيط بها حوالى ٦٢٧٠كم٢، أما مساحة البحيرة خالصة فهى تبلغ على وجه التقدير حوالى ١٧٦٠كم٢، ثم رسمت خرائط جوية لها أمكن من واقعها الاتفاق مبدئياً على أن المساحة المتوسطة للبحيرة تقدر بحوالى ٣٧٥٠كم٢، عندما يبلغ منسوب المياه ١١ متراً على مقياس ماسندى بورت[1].

والبحيرة قليلة العمق إذ يتراوح عمقها بين ٣ – ٥ متر، ولها ألسنة من المستنقعات كثيرة، تمتد عبر الوديان فى المناطق المحيطة بها. ومن هذه الألسنة ما هو صالح للملاحة، ومنها لا يعدو أن يكون مستنقعات تكتنف الأودية، حيث يسود نبات البردى والغاب، وتقع بحيرة كيوجا على ارتفاع ١٠٣٠ متراً فوق سطح البحر.

نيل فكتوريا: يعرف نهر النيل عند خروجه من بحيرة فكتوريا شمال غرب خليج نابليون باسم نيل فكتوريا[2]، وذلك فوق حاجز صخرى من الديوريت أمكن بواسطته أن تجد مياه البحيرة مخرجاً لها نحو الشمال. ويعترض النهر على بعد ١,٥ كيلو شلالات ريبون التى يصل ارتفاعها نحو ٥ أمتار، حيث يجرى النهر فى مجرى صغير عميق تعترضه الجنادل والمنحدرات سريع الجريان غير صالح للملاحة لمسافة ٦٠كم. وعلى بعد ٧٥ كم من شلالات ريبون يصل النيل إلى بلدة نماسجالى Namasegali ويقترب من بحيرة كيوجا، ويتحول إلى نهر بطئ الجريان، يبلغ اتساعه نحو ٦٠٠ متر. ومتوسط عمقه يتراوح بين ٢ – ٣ أمتار، وباقتراب النهر من بحيرة كيوجا يكون قد اقترب من مصبه الأخير، حيث تنتشر المستنقعات يجرى النهر فى خلالها مسافة ٥٠كم حتى يصل إلى بحيرة كيوجا من جهتها الغربية.

وبعد خروج نيل فكتوريا من بحيرة كيوجا عند نقطة (ماسندى بورت) يسير النهر فى مجرى طبيعى ذا انحدار عادى فى مسافة ٨٠كم حتى نقطة (كامدينى)، بعد ذلك تنحدر مياهه

(١) وزارة الرى: هيدرولوجية نهر النيل، بيانات غير منشورة، ١٩٨٩، ص ٣.
(٢) أحياناً يطلق عليه البعض اسم "نهر سومرست".

فوق عدة شلالات تنتهى بالشلالات المعروف باسم شلالات مرتشيزون والتى تبعد ٨٤كم من كامديني، ٢٥كم من بحيرة مويوتو (ألبرت)، حيث تسقط المياه من ارتفاع ٤٠ متراً.

ب- البحيرات الأخدودية:

١- بحيرة إدوارد:

تقع بحيرة إدوارد إلى الجنوب من خط الاستواء مباشرة على ارتفاع ٩١٢ متراً فوق منسوب سطح البحر، وهو أقل بنحو ٢٢٣ متراً من ارتفاع بحيرة فكتوريا. وتبلغ مساحتها ٢٢٠٠ كم٢، وهى بحيرة بيضاوية الشكل واتجاهها من الجنوب الغربى إلى الشمال الشرقى وساحلها قليل التعاريج، وماؤها فيه نسبة ضئيلة من الملوحة.

ويحف بسواحلها الغربية مرتفعات عالية حيث تمثل الحافة الغربية للأخدود. أما ساحلها الشرقى فمنخفض ويفصله عن حافة الأخدود سهل فيضى متسع تكسوه الغابات، كما أن الساحل الجنوبى منخفض أيضاً.

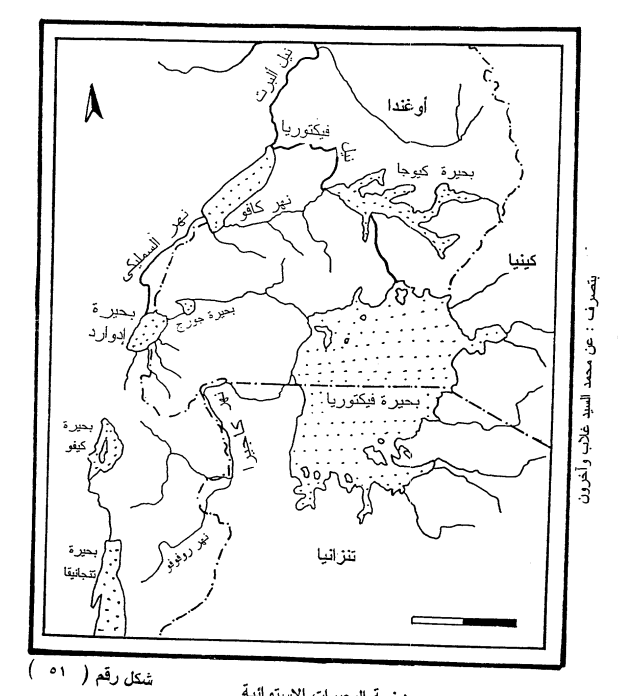
وتتغذى بحيرة إدوارد من عدة روافد تنبع من الجوانب الغربية لجبال رونزورى، بالإضافة إلى روافد أخرى تأتى من مرتفعات غرب البحيرة وأخرى تنبع من مرتفعات جنوب وشرق البحيرة.

ويقع شمال بحيرة أدوارد بعض البحيرات المستديرة التى تشغل فوهات براكين خامدة ومن أشهرها بحيرة كاتوى Katwe، ويستفاد من بعض هذه البحيرات فى استخراج ملح الطعام.

٢- بحيرة جورج:

تمتد بحيرة جورج فى الطرف الشمالى الشرقى من الأخدود الغربى، وتبلغ مساحتها نحو ٣٠٠كم٢، وتعرف بين السكان المحليين باسم بحيرة دويرو Dueru . وتمتد البحيرة فى الطرف الأعلى لبوغاز كازنجا، وشكلها مائل للاستدارة إلا فى طرفها الغربى حيث يوجد خليج طويل يمتد غرباً بالقرب من سفوح جبال رونزورى، ويتأثر مستوى سطح الماء بالبحيرة بزيادة الأمطار أو قلتها، حيث بلغ منسوبها ٩١٢ متراً، وهو نفس منسوب بحيرة إدوارد.

وتتغذى بحيرة جورج من عدة روافد تنبع من الجوانب الشرقية لجبال رونزورى متجهة جنوباً وتصب فى شمال البحيرة، بالإضافة لبعض روافد تنبع من المرتفعات الجنوبية متجهة شمالاً وتصب فى جنوب البحيرة.



بتصرف : عن محمد السيد غلاب وآخرون

شكل رقم (٥١)

هضبة البحيرات الاستوائية

قناة كازنجا: يطلق عليها اسم بوغاز كازنجا، وهى قناة طبيعية تصل بين بحيرتى إدوارد وجورج، ويبلغ طولها ٤٤كم، وعرضها يتراوح بين ٤٠٠ – ١٥٠٠متر، وعمقها نحو خمسة أمتار، وجدرانها مرتفعة. وفى وقت سقوط الأمطار يكون للقناة تيار محسوس يجرى إلى بحيرة إدوارد وأما فى زمن الجفاف فالتيار يكون ضعيف جدا. وماؤها يشبه ماء بحيرتى إدوارد وجورج بأنه مالح قليلاً.

نهر السمليكى: يعد هذا النهر هو المخرج الوحيد لبحيرة إدوارد ويصرف مياهها إلى بحيرة موبوتو (ألبرت)، ويبلغ طوله ٢٥٠كم. ويتغذى النهر فى طريقه إلى بحيرة موبوتو من الجانب الشرقى من عدد من الروافد التى تنبع من الجوانب الغربية لجبال رونزورى، ومن الجانب الشرقى من روافد أخرى تنبع من مرتفعات تحد حوض السمليكى غرباً.

يسير نهر السمليكى منها نحو بحيرة موبوتو، ويصب فى الطرف الجنوبى لهذه البحيرة على مسافة ٢٥٠كم من مخرجه من بحيرة إدوارد وتسقط المياه فى هذه المسافة من منسوب ٩١٢ متراً ببحيرة إدوارد إلى منسوب ٦١٧ متراً ببحيرة موبوتو أى من فرق منسوب يبلغ ٢٩٥ متراً.

ويغلب على النهر بعد خروجه من بحيرة إدوارد الاتجاه شمالاً أولاً، ثم ينحرف بعد ذلك إلى الشمال الشرقى حتى يصب فى بحيرة موبوتو.

وتتغير حالة النهر على طول مجراه من بحيرة إدوارد إلى بحيرة موبوتو، فعند خروجه من بحيرة إدوارد يكون بطيئاً متسع المجرى، وبعد ذلك تتغير حالته إذ يضيق مجراه ويشتد انحداره وتكثر جنادله.

٣- بحيرة موبوتو (ألبرت):

تقع هذه البحيرة، وسط الأخدود العربى، حيث تعد أكبر البحيرات الأخدودية النيلية مساحة، وتبلغ مساحتها ٥٣٠٠ كم٢، والبحيرة مستطيلة الشكل تمتد من الجنوب الغربى إلى الشمال الشرقى لمسافة ١٥٧كم وباتساع يبلغ ٤٥كم فى أوسع أجزائها، ويرتفع منسوبها بنحو ٦٢٠ متراً فوق منسوب سطح أجزائها، ويرتفع منسوبها بنحو ٦٢٠ متراً فوق منسوب سطح البحر، ومتوسط عمقها ١٢ متراً، ولكنه يتراوح فى بعض أجزائها بين (٣٥ – ٤٥ متراً) ويقل عن ذلك من نلحية أخرى فى طرفها الجنوبى حيث يصب فيها نهر السمليكى ويلقى برواسبه فى هذه المنطقة، وكذلك قليلة العمق فى أقصى الشمال، حيث يصب فيها نيل فكتوريا ويلقى برواسبه فى شمال البحيرة. وجوانب البحيرة عالية، خالية من المستنقعات إلا فى طرفها الشمالى والجنوبى، وهى خالية كذلك من الجزر، ويتبع نصفها الشرقى، وهو الأكبر قليلاً لأوغندا، ونصفها الغربى الكونغو الديمقراطية[١].

---

(١) على إبراهيم عبده، النهر الخالد، مرجع سبق ذكره، ص ١٠٨.

نيل موبوتو (ألبرت): يعرف النهر من مخرج بحيرة ألبرت حتى بلدة نيمولى عند الحدود الجنوبية لجمهورية السودان أى فى مسافة ٢٢٥كم خلف مخرج البحيرة باسم نيل موبوتو (ألبرت). والنهر يشق طريقه بين المستنقعات المنتشرة على الجانبين، كما تصب فيه بعض روافد السيول، لذلك نجده بطىء الجريان، نظراً لقلة الانحدار التى تصل إلى ١: ٢٠,٠٠٠ أى انحداره قدره ١ متر لكل ٢٠كم. وبالتالى فإن النهر واسع المجرى، حيث يصل اتساعه فى بعض المناطق بضعة كيلومترات ويمكن القول بأن نيل موبوتو (ألبرت) امتداداً لبحيرة موبوتو نفسها، وهو عبارة عن سلسلة من البحيرات، تصل بينها بعض المجارى المائية، وأهم هذه البحيرات بحيرة يصل إليها النهر بعد أن يترك موبوتو (ألبرت) بنحو ٤٠كم، وتعرف باسم بحيرة روبى Rubi، وعرضها يتراوح بين ١ – ٥ كم، وتمتد مسافة ١٣ كم.

ثانياً: مجموعة أعالى النيل (أحواض بحر الجبل/بحر الزراف/بحر الغزال):

بحر الجبل:

يسمى نهر النيل من مخرجه من بحيرة ألبرت جنوباً واتصاله بنهر السوباط شمالاً ببحر الجبل حيث يبلغ طوله ١٢٨٠كم.

ويجرى النهر حتى غندكرو بانحدار شديد، وتيار جارف له القدرة على حفر ونحت عظيمين. وتعترضه مساقط مائية أشهرها مساقط فولا إلى الشمال من نيمولى، حيث تسقط عليها المياه مسافة رأسية قدرها ١٢ متراً. ويصب فى بحر الجبل من الجانب الأيمن عدة روافد تغذيه بالمياه الوفيرة، خصوصاً فى أوائل الصيف وفى الخريف، وأهمها نهر أسوا Asswa، وذلك على بعد حوالى ٢٠كم من نيمولى. وينبع هذا النهر من مرتفعات ماروتو Maroto ويصب فى بحر الجبل من الجانب الشرقى إلى الشمال من شلالات فولا. ويحافظ النهر على جميع مياهه فى هذه المنطقة دون أن يفقد شيئاً يذكر، نظراً لانحداره الشديد وضيق مجراه[1].

ويمكن القول أن مياه بحر الجبل خلف مصب نهر أسوا مصدرها الهضبة الاستوائية ما عدا مياه الروافد التى تغذى نهر أسوا من جانبه الأعلى والتى تنبع من جبال الإيماتونج.

وخلف مصب نهر أسوا تصل إلى بحر الجبل من جانبه الأيمن مياه روافد سيول أخرى تنبع من جبال الإيماتونج، ومن جانبه الأيسر مياه روافد تنبع من مرتفعات عند الحدود الجنوبية بين السودان والكونغو الديمقراطية.

---

(١) جودة حسنين جودة، على أحمد هارون: جغرافية الدول الإسلامية، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٣، ص ١٦٦.

وعند مقياس الرجاف على بعد ١٥٦ كم شمالى نيمولى يهبط منسوب المياه إلى حوالى ٤٥٧ متراً، أى بسقوط حوالى ١٥٥ متراً، وعند منجلا على بعد ٥٧كم يصل منسوب المياه المتوسط ٤٤٠ متراً أى بانحدار متوسط حوالى ٣٠ سم فى الكيلو متر بين الرجاف ومنجلا وشمالى منجلا يدخل بحر الجبل منطقة مستنقعات تعرف بمنطقة السدود النباتية، وفيها يفقد النهر حوالى نصف إيراده المتوسط (بين منجلا والنيل الأبيض عند خط عرض 9 شمالاً) عن طريق فرعيه بحر الجبل وبحر الزراق.

وتنتشر فى منطقة السدود خاصة المستنقعات – المكونة من نبات البردى وأم الصوف والبوص والهايسنت، حيث تزيد إلى الشمال من منجلا بالبر الأيمن للنهر، كما تزداد مسافة امتدادها إلى الداخل من مجرى النهر، كما تعترض هذه الحشائش المجرى نفسه بشكل جزء كبيرة، ثم تظهر فى مساحات شاسعة على أحد أو كلا جانبيه.

وعندما تهب الرياح تقوم باقتلاع هذه النباتات التى تعترض مجرى النهر، وتحملها المياه فتتجمع عند الانحناءات وتساعد على زيادة انتشار المياه فى شكل برك حيث تنمو النباتات بشكل أكبر. وتتكرر هذه العملية باستمرار فيتكون سد من النباتات يعترض مجرى النهر فتكون ما يشبه القنطرة أو الكوبرى، حيث يقوم السكان المحليين بعبورها بحيواناتهم من جانب إلى آخر.

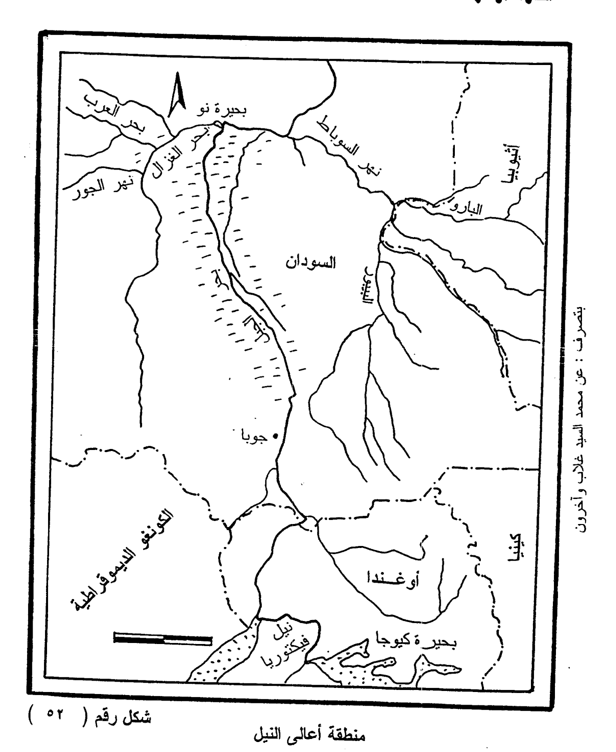
وقد وقفت منطقة السدود النباتية كسد منيع فى وجه الرواد والمستكشفين للكشف عن منابع النيل حتى المنطقة التى لم يستطع أحد كشف النقاب عنها حتى فتحها محمد على.

بحر الزراف:

يجرى بحر الزراف من مستنقعات بحر الجبل شمال غابة شامبى مباشرة فى مجرى كثير التعاريج والانحناءات، وجوانبه مرتفعة تحفظ المياه من الضياع والفيضان على الأراضى المجاورة باستثناء الجزء الشمالى منه، ولا تظهر المستنقعات والأعشاب المائية إلا عند اقترابه من نقطة التقائه ببحر الجبل. ويبلغ طول بحر الزراف ٢٩٠كم. وحتى عام ١٩١٠ لم يكن متصلاً ببحر الجبل فأرسلت الحكومة المصرية سفن ذات كراكات قامت بحفر قناتين[1] تصلان بحر الزراف والجبل. طول أحدهما ٤كم والأخرى ٦كم وخاصة عند منتصف المسافة بين غابة شامبى وحله النوير.

---

(١) يطلق على هاتين القناتين اسم القطع رقم (١) وحفرت عام ١٩١٠، والثانية القطع رقم (٢) وحفرت عام ١٩١٣، وتقع مصباتهما ببحر الزراق عند الكيلو ٢٩٣، والكيلو ٢٨٩ على التوالى من مصب الزراق.



شكل رقم (٥٢)

منطقة أعالى النيل

بحر الغزال:

يطلق اسم بحر الغزال على مجموعة الأنهار التى تنحدر من خط تقسيم المياه بين النيل والكونغو، وتتصل من الجهة الغربية ببحر الجبل عند بحيرة نو، وتمتد تلك المنطقة فيما بين مشروع الرق وبحيرة نو. وتبلغ مساحة حوض بحر الغزال ٥٢٦ ألف كم٢، أما مساحة المستنقعات فتقدر بنحو ٤٠ ألف كم٢.

ويتكون بحر الغزال من نهرين رئيسيين هما نهر التونج ونهر الجور ويتصلان ببعضهما شمال مشروع الرق.

وأهم أنهار حوض بحر الغزال هما[1]:

١- **بحر العرب:** وتبلغ مساحة حوضه ٢١٠ ألف كم٢، وهى عبارة عن النصف الشمالى من الحوض المجمع لأفرع بحر الغزال.

٢- **نهر لول.**

٣- **نهر بونجو:** وهو الفرع الجنوبى لنهر لول.

٤- **نهر الجور:** ويعتبر أهم روافد بحر الغزال.

٥- **نهر تونج:** وينبع من جنوب حوض بحر الغزال.

٦- **أنهار جل والنعام وياى:** وتنبع أيضاً من جنوب حوض بحر الغزال.

ثالثاً: النيل الأبيض:

يعرف النيل الأبيض بهذا الاسم من بحيرة نحو إلى مصب النيل الأزرق عند الخرطوم بطول يبلغ ٩٦٣كم موزعة على النحو التالى:

أ- النيل الأبيض من بحيرتى نو ومصب السوباط:

يبلغ طول مجرى النيل الأبيض من بحيرة نو إلى مصب السوباط نحو ١٢٣كم، والنهر فى هذا الجزء قليل الانحدار وتكثر به المستنقعات، وتصب فيه علة روافد قليلة الإيراد حيث يفقد جزء من المياه يصل إلى ٠,٩ مليار م٣ سنوياً، ومن المتوقع زيادة هذا الفاقد عند تنفيذ مشروعات تقليل الفاقد بهضبة البحيرات الاستوائية. ويقدر متوسط المطر فى هذا الجزء بحوالى ٠,٨٣ متر فى السنة ويبلغ متوسط التبخر من الحوض حوالى ١,٦٥ متر فى السنة.

(١) وزارة الرى: هيدرولوجية نهر النيل، مرجع سبق ذكره، ص ص ١٢ – ١٣.

ب- النيل الأبيض بين ملكال ومصب النيل الأزرق عند الخرطوم:

يبلغ طول النيل الأبيض فى هذا الجزء نحو ٨٤٠كم، ولا يوجد أى روافد ذات أهمية تغذى النهر فى هذا الجزء. ويبلغ متوسط عرض النهر خلال فترة انخفاض منسوب المياه حوالى ٤٢٥ متراً. وذلك فى مسافة ٣٥٨كم، وتتخلله عدة جزر. فى الجزء الباقى وطوله حوالى ٤٩٠كم فيتسع المجرى إلى حوالى ٨٥٠ متراً فى المتوسط.

والنيل الأبيض فى هذا الجزء قليل الانحدار، حيث أن بدايته ونهايته لا تختلفان من حيث الارتفاع إلا اختلافاً بسيطاً، حيث لا يزيد انحداره فى هذه المسافة على ١٠ متر إذ ينمو بمعدل متر لكل ٨٠كم، ويمثل هذا الجزء أقل انحدار فى أى جزء من مجراه.

ولذلك فإن النيل الأبيض نجده بطىء التيار لدرجة يشبه فيها البحيرة المستطيلة الراكدة، والواقع أن النيل الأبيض مدين فى وجوده بشكل كبير لمياه نهر السوباط. ويمكننا أن نعتبره تكملة لنهر السوباط وليس لبحر الجبل.

ولولا مياه نهر السوباط القديمة التيار والمحملة بالرواسب ما استطاع النهر أن يحفر مجراه فى هذا الجزء. وتعترض مجرى النهر عدة جزر نجدها صغيرة الحجم فى الجزء الجنوبى ويزيد عددها وحجمها كلما اتجهنا شمالاً. كذلك تزيد أو تقل المستنقعات على جانبى النهر تبعاً لزيادة النهر ونقصه، وهى عادة أكثر اتساعاً فى الجهة الغربية منها فى الجهة الشرقية.

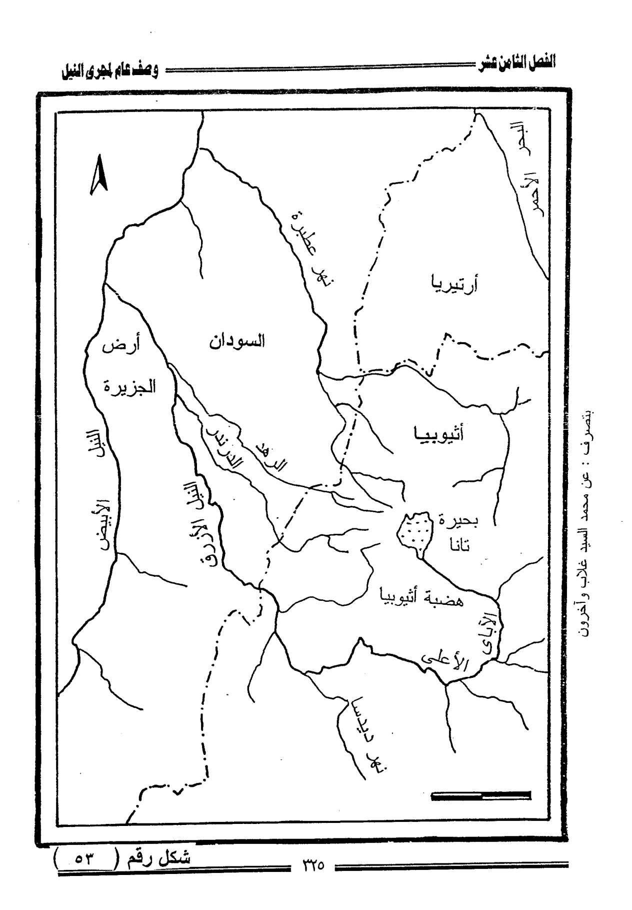
ومن أكثر الظاهرات المورفولوجية الخاصة بالنيل الأبيض هو كثرة وجود المجارى القريبة الموازية لمجراه والتى يطلق عليها اسم الأخوار، ويتعاقب وجودها فى اتجاه الانحدار الطبيعى للجهات المجاورة[1].

رابعاً: المنابع الحبشية (هضبة أثيوبيا):

تعد هذه المنابع أهم منابع النيل وأخطرها على الإطلاق، إذ تمد النيل الرئيسى عند أسوان بنحو ٨٤٪ من متوسط الإيراد السنوى، وذلك على الرغم من أنها تمثل منابع موسمية — أى غير دائمة لنهر النيل. وتتجمع مياه الهضبة الأثيوبية فى عدد من الروافد وأهم هذه الروافد هى:

١- السوباط: يستمد نهر السوباط مياهه من ثلاثة مصادر هى: المصدر الأول يتمثل فى نهر البيبور Pipor الذى يستمد مياهه من الروافد والجداول العديدة التى تنبع من

(١) محمد عبد المنعم الشرقاوى، مصطفى محمود القونى: جغرافية مصر الاقتصادية، مرجع سبق ذكره، ص ٢٠.



بتصرف : عن محمد السيد غلاب وآخرون

شكل رقم (٥٣)

مرتفعات جنوب السودان فى شرق بحر الجبل. والمصدر الثانى هو نهر أكوبو Akobo الذى ينبع فى جنوب غرب الحبشة، أى من مرتفعات تقسيم المياه من حوض بحيرة رودلف Rudolf جنوباً وحوض السوباط شمالاً. أما المصدر الثالث فهو نهر بارو Baro الذى ينبع بروافده العديدة من مرتفعات "كافا" بجنوبى أثيوبيا.

ونهر "البارو" هو أهم روافد السوباط الثلاثة وأبعدها أثراً فى مائية النهر، وهو يجرى من الشرق إلى الغرب. ويلتقى به من جانبه الأيسر نهر البيبور، وذلك بعد بلدة الناصر ويتألف من التقائهما نهر السوباط الذى يجرى فى سهول السودان فى اتجاه الشمال الغربى حتى يصب فى النيل الأبيض جنوبى مدينة ملكال بقليل. ومنابع نهر البارو تقع فى منطقة جبلية يزيد ارتفاعها على ٢٠٠٠ متر، ولهذا فهى شديدة الانحدار، ضيقة المجارى، وعميقة الأودية، وشديدة ارتفاع جوانبها.

أما مجرى السوباط نفسه قليل الانحدار، بطئ الجريان، كثير المنعطفات، ولكن ضفافه مرتفعة، فلا يفيض على جوانبه كما يفعل بحر الجبل وبحر الغزال وروافدهما.

ومياه السوباط عامل هام فى مائية النيل، فهو يمد النيل بحوالى ٨٠٠ متر مكعب فى الثانية فى فصل المطر. وينخفض هذا القدر إلى الثمن فقط (١٠٠ متر مكعب فى الثانية) فى فصل جفاف حوضه. وفى أوائل شهر يونيو من كل عام يبدأ فيضان نهر السوباط، ويستمر ارتفاع مياهه حتى أواخر يناير - أى أن فترة انخفاض منسوب مياهه لا تزيد على أربعة أشهر - وبالتالى فإن زمن فيضانه أطول من زمن فيضان كل الأنهار الحبشية. وبسبب اندفاع مياه السوباط إلى النيل الأبيض زمن الفيضان تحتبس مياه بحر الجبل، أو جزء منها إلى ما بعد تصريف مياه السوباط، ويكون هذا سبباً فى فيضان بحر الجبل وتكوين المستنقعات، حتى ليبدو النهر حينئذ أشبه ببحيرة كبيرة تمتد من مصب السوباط نحو الغرب، حتى بحيرة نو. وحينما ينتهى فيضان السوباط، تعود مياه بحر الجبل إلى التدفق شمالاً وتنكمش البحيرة، وتتحدد فى مجرى النهر، والجدير بالذكر أن النيل يستمد نحو عشر مياه فيضانه من مياه السوباط[1].

٢- النيل الأزرق: يعد النيل الأزرق سيد الروافد الحبشية وأعظمها بل هو أخطرها على الإطلاق، نظراً للدور الذى يلعبه، حيث يمد النهر بنحو ٥٦٪ من مائيته.. وينبع النهر من بحيرة تانا Tana التى تمد النهر بحوالى ٧٪ من إيراده السنوى، وهى بحيرة صغيرة تبلغ مساحتها ٣١٠٠كم٢، وتقع على منسوب ١٨٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر، وسواحلها

---

(١) جودة حسنين جودة، على هارون، مرجع سبق ذكره، ص ص ١٧٠ - ١٧١.

منخفضة بوجه عام. ويعرف النهر فى مجراه الأعلى منذ خروجه من بحيرة تانا فى جزئها الجنوبى الشرقى باسم نهر آباى. الأعلى أو الأكبر، حيث تعترضه الشلالات والمساقط المائية المتعددة، ومن أشهرها مساقط آلاتا التى يزيد ارتفاع سقوط المياه عندها على ٢٥ متراً.

ويبلغ طول النيل الأزرق من مخرجه فى بحيرة تانا حتى الخرطوم ١٦٢٢كم، وهو فى معظم مجراه من بدايته حتى بلده الروصيرص فى السودان نهر جبلى شديد الانحدار، حيث ينحدر من ارتفاع ١٨٤٠ متراً إلى ٤٤٠ متراً فى مسافة تبلغ ٩٤٠كم، وهى المسافة بين مخرج النهر من بحيرة تانا وحتى بلدة الروصيرص. أما بعد الروصيرص فينساب النهر بانحدار بطئ وسط سهول فيضية تكونت من الرواسب التى حملها على مر الزمن وأرسبها على مساحات واسعة ممتدة حتى الخرطوم.

ويصب النيل الأزرق فى النيل الرئيسى عند الخرطوم على مسافة ٦٢٠كم من الروصيرص.

وتتعدد روافد النيل الأزرق، ولعل أهمها على الجانب الأيسر نهر (جما) Jamma ونهر موجر Mugar ونهر جودر Guder، وتنبع جميعها من مرتفعات شوا، ثم نهر "ديديسا" الذى يعتبر أهم الروافد فى الجانب الأيسر، وينبع بالقرب من منابع نهر السوباط. أما فى الناحية اليمنى، فأهم الروافد التى تتصل بالنيل الأزرق، نهر الدندر ونهر "الرهد". وهى بلا شك أهم روافد النيل الأزرق، ومنابعهما فى هضبة الحبشة فى الشمال الغربى من بحيرة تانا، وكلاهما يجرى إلى سهول السودان، واتجاه مجراهما نحو الشمال الغربى، حيث يصب الدندر فى النيل الأزرق بالقرب من خط عرض ١٤ْ شمالاً، والرهد بالقرب من بلدة واد مدنى.

ولعل الدندر هو أهم الرافدين، على الأخص من حيث مقدار ما يحمله من الماء، إذ يبلغ متوسط تصرفه السنوى حوالى ٣ مليار متر مكعب، بينما يبلغ متوسط التصرف لنهر الرهد حوالى مليار واحد من الأمتار المكعبة فى العام.

٣-نهر العطبرة: ينبع نهر العطبرة من هضبة أثيوبيا على مقربة من بحيرة تانا، وله رافدان رئيسيان وهما: بحر السلام ونهر ستيت[1] ويتغذيان من الأمطار التى تسقط على الجوانب الشمالية للمرتفعات الأثيوبية الواقعة بين خطى عرض ١٢ْ، ١٥ْ شمالاً، وخطى طول ٣٦ْ، ٤٠ْ شرقاً.

---

(١) يسمى النهر أيضاً باسم نهر تكازى، أما فى السودان فيعرف باسم نهر ستيت.

وأهم فروع العطبرة هو نهر ستيت الذى يبلغ طوله من أقصى نقطة فى منابعه إلى مصبه بنهر العطبرة الرئيسى حوالى ١٢١٥كم وتبلغ مساحة حوض العطبرة ورافديه حتى مصب فرع ستيت حوالى ١٠٠ ألف كم٢، بينما تبلغ مساحة باقى الحوض نحو ٤٣٦٠٠كم٢، وذلك من مصب فرع ستيت الذى يقع على بعد ٥١٤كم من مصب العطبرة بالنيل الرئيسى ويصب نهر العطبرة فى النيل الرئيسى عند بلدة عطبرة على بعد ٣١٠ كم شمال الخرطوم.

ويمثل المطر فى حوض ستيت المورد الرئيسى لإيراد نهر العطبرة ويقدر متوسط المطر السنوى فى حوض ستيت بحوالى ٨٠٠ مم وبحوض العطبرة الأسفل بحوالى ٣٠٠ مم. وبذلك يقدر التصرف السنوى للنهر بحوالى ١١,٨٤ مليار م٣.

خامساً: النيل النوبى (من الخرطوم إلى أسوان):

يطلق اسم النيل النوبى على نهر النيل فيما بين مدينتى الخرطوم وأسوان. ويجرى النهر فى هذه المساحة أكثر من ١٨٨٥كم.

والنيل النوبى كثير الجنادل والخوانق، وغير صالح للملاحة، ويعتبر اتجاهه أكثر من مرة حتى يتخذ مجراه شكل حرف "S" وذلك فيما بين خطى عرض ١٦°، ٢٢° شمالاً. والنهر فى هذه الالتواءات يجرى فى اتجاهات متضادة مرة بعد أخرى، ولا يثبت على اتجاه واحد.

والنيل النوبى أكثر انحداراً من النيل الأبيض، ويبلغ متوسط انحداره نحو ١: ٦٨٠٠، ولكن هذا الانحدار ليس واحداً فى كل مجرى النهر، بل يزيد فى أماكن الجنادل والشلالات. وعددها ستة جنادل، وتبدأ من الجنوب بالجندل السادس والذى يسمى خانق سبلوقة على بعد ٦٠كم من الخرطوم، وتنتهى بالجندل الأول عند أسوان.

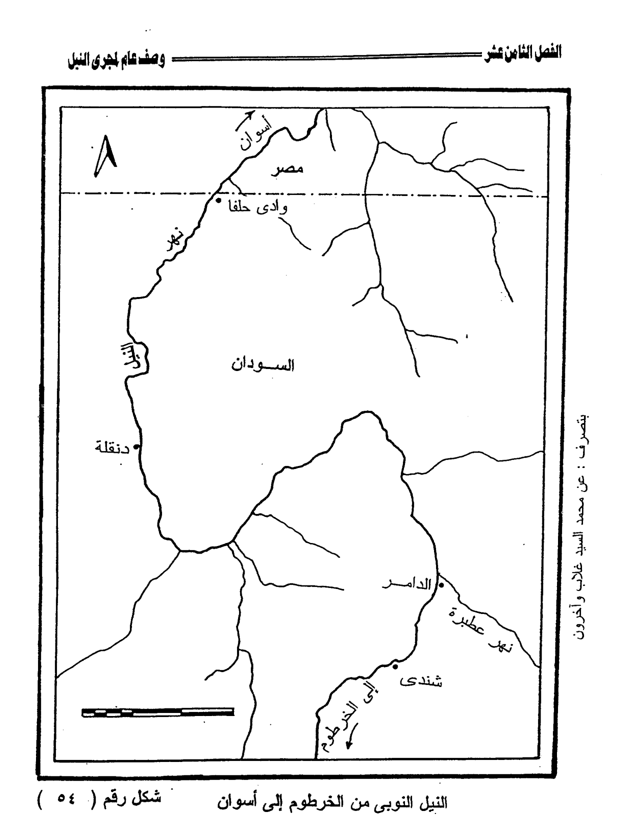
سادساً: وادى النيل الأدنى أو النيل فى مصر (من أسوان إلى البحر المتوسط):

يدخل نهر النيل الأراضى المصرية عند خط عرض ٢٢° شمالاً عند قرية أدندان بعد أن يكون قد اجتاز الجندل الثانى إلى الجنوب من وادى حلفا. ويبلغ طول نهر النيل منذ دخوله إلى أرض مصر وحتى مصبه فى البحر المتوسط نحو ١٥٣٢كم[١].

ويجرى النهر منذ دخوله أراضى مصر ولمسافة ٤٠٠كم فوق منطقة من الخراسان النوبى التى ترتكز فوق صخور نارية قديمة تظهر فى بعض المواضع لتعترض مجرى النهر إلى الجنوب من أسوان لتكون الجندل الأول[٢].

---

(١) حسام الدين جاد الرب، جغرافية العالم العربى، مرجع سبق ذكره، ص ٢١٥.
(٢) يسرى الجوهرى: الوطن العربى، مرجع سبق ذكره، ص ٣٣٣.



بتصرف : عن محمد السيد غلاب وآخرون

النيل النوبى من الخرطوم إلى أسوان　　شكل رقم (٥٤)

نقلا عن : عبد العزيز طريح

شكل رقم (٥٥)

مشروعات الرى فى مصر

وبعد الجندل الأول يجرى النهر نحو الشمال مع ميل قليل نحو الشرق حتى مدينة إدفو، ثم ينثنى نحو الغرب ثم نحو الشرق حتى مدينة قنا. مع ملاحظة اتساع الوادى تدريجياً كلما اتجهنا نحو الشمال. وبعد قنا يتجه النهر للجنوب الغربى حتى نجع حمادى مكوناً ثنية قنا التى يرجع تكوينها إلى وجود طية محدبة لم يستطع النهر نحتها فاضطر إلى الدوران حولها ليتفاداها. وبعد نجع حمادى يتجه النهر نحو الشمال الغربى حتى منفلوط، ثم شمالاً حتى سمالوط، ثم يميل للشمال الشرقى حتى الواسطى، ثم شمالاً حتى القاهرة.

وبعد القاهرة يتجه المجرى للشمال الغربى لمسافة ٢٣كم تبدأ بعدها منطقة الدلتا التى يتفرع فيها مجرى النهر إلى فرعى رشيد فى الغرب، وفرع دمياط فى الشرق.

ويبلغ معدل انحدار النهر ١: ١٠،٠٠٠ متر فى الوادى، بينما يبلغ فى الدلتا ١: ١٤،٠٠٠، حيث يهبط النهر من ارتفاع ٩٠ متراً عند أسوان إلى مستوى سطح البحر.

وتبلغ مساحة الوادى والدلتا نحو ٣٥ ألف كم٢ منها ٢٢ ألف كم٢ للدلتا، ١٣ ألف كم٢ بالوادى.

أما بالنسبة لدلتا النيل فهى الأرض الواقعة إلى الشمال والشمال الشرقى والشمال الغربى من نقطة تفرع النيل عند القناطر الخيرية وتعرف باسم الوجه البحرى، بينما يعرف الوادى باسم الوجه القبلى.

وتبدو الدلتا فى مظهرها مثلثة الشكل حيث تبلغ مساحتها ٢٢ ألف كم٢، وهى تمتد من الشمال إلى الجنوب لمسافة ١٧٠كم، وطول قاعدتها الممتدة على ساحل البحر المتوسط ٢٢٠كم.

وكان النيل يتميز بتعدد فروعه التى تمر بالدلتا، حيث بلغ عدد هذه الأفرع سبعة أفرع قديمة، تناقصت إلى ثلاثة فى العصر العربى ثم إلى فرعين فى الوقت الحاضر هما فرعا دمياط ورشيد حيث بلغ طولهما ٢٤٢، ٢٣٦كم على الترتيب. وقد شقت الترع الرئيسية فى الدلتا حالياً مكان كثيراً من أفرع الدلتا القديمة. ويعد فرع رشيد أهم من فرع دمياط من حيث الاتساع وكمية المياه التى تجرى فيه، فاتساع فرع رشيد ٥٠٠ متر واتساع فرع دمياط ٢٧٠ متراً.

وقبل بناء السدالعالى كانت الدلتا تتقدم بمعدل ٤ أمتار سنوياً على حساب البحر المتوسط مما كون ثلاثة رؤوس فى البحر أولها رأس دمياط، والثانى رأس رشيد والثالث رأس بلطيم، وهذه الرؤوس تعد أقصى أجزاء الساحل الشمالى امتداداً نحو الشمال[1].

(١) حسام الدين جاد الرب: جغرافية مصر البشرية، مكتبة ومطبعة الغد، القاهرة، ٢٠٠٣، ص ٧٦.

وفى الوقت الحاضر توقف زحف الدلتا نحو الشمال بعد إنشاء السد العالى بل يخشى على الدلتا أن تتآكل أجزائها الشمالية بفعل التعرية البحرية وتمتد الأمواج العالية لشواطئها خاصة بعد افتقار نهر النيل إلى المزيد من الطمى الذى كان يرسب فى مواسم الفيضان.

وبوجه عام يزداد سمك طبقات طمى النيل التى تكسو سطح الوادى والدلتا كلما اتجهنا شمالاً، حيث يقدر متوسط سمك هذه التربة الطينية بنحو ٨٣ متر فى الصعيد مقابل ٩٨ متر فى الدلتا. وتتميز دلتا النيل بوجود عدد من البحيرات فى شمالها أهمها بحيرة المنزلة فى الشرق، ثم بحيرة البرلس فى الوسط، وبحيرتى أدكو ومريوط فى الغرب. وتتصل كل هذه البحيرات بالبحر عن طريق فتحات ضيقة ماعدا بحيرة مريوط.

الفصل التاسع عشر

المناخ والنبات الطبيعى

فى حوض النيل

المناخ والنبات الطبيعي في حوض النيل

أولاً: مناخ حوض النيل:

العوامل المؤثرة في مناخ حوض النيل:

١- الموقع الفلكي:

يمتد حوض النيل نحو أكثر من ٣٥ درجة عرضية من جنوب الاستواء بنحو ٤ درجات عرضية وحتى البحر المتوسط عند خط عرض٣٠ ْ ٣١ شمالاً. وقد أدى التباعد بين بداية النهر ونهايته إلى اختلاف كبير بين مناخ حوض النيل الأعلى والأوسط والأدنى، حيث لا يناظر نهر النيل فى العالم نهر آخر من حيث تعدد الأقاليم المناخية التى يمر بها.

فعلى سبيل المثال نهر الأمزون والذى يشبه نهر النيل من حيث الطول، ويفوقه من حيث مساحة حوضه، ولكن مع ذلك يقع معظم حوضه فى المنطقة الاستوائية. أما نهر النيل فإن الأقاليم المناخية تتخذ شكل نطاقات تتمشى مع خطوط العرض من الجنوب إلى الشمال، حيث نجد المناخ الاستوائى فى المنابع العليا (هضبة البحيرات الاستوائية) والمناخ شبه الاستوائى فى أحواض بحر الجبل وبحر الغزال، ثم المناخ الموسمى ويمثله هضبة الحبشة، ثم المناخ المدارى (أو السودانى) أو المطر الصيفى وجفافه الشتوى فى السودان، ثم المناخ الصحراوى والذى يسود جزء كبير من أراضى السودان خاصة الأطراف الشمالية ومعظم الأراضى المصرية، وأخيراً ينتهى النهر فى أطرافه بمناخ البحر المتوسط ذو الصيف الحار الجاف والمطر الشتوى.

مما سبق يمكن أن نذكر أنه على أساس الموقع الفلكى فإن حوض النيل يدخل فى معظمه فى إطار الأقاليم الحارة باستثناء النطاق الساحلى الشمالى الذى ينتمى إلى المناخ المعتدل الدافئ.

٢- الموقع الجغرافى:

وبالنسبة للموقع الجغرافى فإن حوض النيل يحتل الجزء الأكبر من شمال شرق القارة الأفريقية وبالتالى فإنه يقع فى قلب ثانى كتلة يابسة فى العالم وهى قارة أفريقيا، ويجاوره شرقاً أكبر الكتل اليابسة فى العالم وهى قارة آسيا، وبالتالى فإنه يتأثر بالمؤثرات القارية التى

تأتى من هذه الكتلة اليابسة. ولا يلتقى حوض النيل بالبحر إلا من خلال منطقة ساحلية محدودة تطل على ساحل البحر المتوسط فى الشمال، كما أنه يقترب من البحر الأحمر، ولا يتصل به مباشرة حيث يفصله عنه نطاق جبلى ممتد بجوار الساحل ممثل فى جبال البحر الأحمر. وهكذا فإن التأثير البحرى على مناخ حوض النيل محدود للغاية ولا يظهر بصورة محسوسة إلا فى أقصى شمال الحوض. كما أن الحوض بعيد عن المؤثرات المحيطية عدا أطرافه الجنوبية، حيث تتلقى هذه الأطراف بعض الأمطار من المحيط الهندى والأطلنطى على الرغم من أن ليس لها تأثير مباشر على مناخه.

٢- التضاريس:

تلعب التضاريس دوراً رئيسياً كعامل مؤثر فى مناخ أى منطقة، وهذا التأثير نجده ملحوظاً فى حوض النيل حيث يتميز بتنوع مظاهره التضاريسية، ما بين سهول منخفضة إلى هضاب عالية تقطعها أخاديد عميقة، وتبرز على سطحها فى بعض المناطق جبال شاهقة تغطى بعض قممها الثلوج فى فترات من السنة رغم وقوعها فى الأقاليم الحارة، ومن أهمها جبال كينيا، كلمنجارو، إلجون، وبعض جبال أثيوبيا مثل رأس داشان، وأبونا يوسف وغيرها.

ويتمثل تأثير الحرارة فى مناطق حوض النيل فى انخفاض درجة الحرارة مع عامل الارتفاع الذى يؤدى إلى تلطيف درجة الحرارة فكما هو معروف أن درجة الحرارة تقل أم كلما ارتفعنا ١٥٠ متر عن مستوى سطح البحر، لذلك تختلف درجة الحرارة بين المناطق المرتفعة والسهول، ويبرز هذا بشكل واضح فى جنوب وشرق حوض النيل وخاصة فى هضبة الحبشة وهضبة البحيرات الاستوائية، ويبرز أثر الارتفاع فى غزارة الأمطار فى الحوض، فقد أدى ارتفاع هضبة البحيرات الاستوائية إلى تلقيها أكبر قدر ممكن من الأمطار التضاريسية الصيفية والشتوية على التوالى، حيث تغذى نهر النيل بمياهه الجارية طول العام.

كما أدى ارتفاع هضبة الحبشة إلى جعلها إقليماً فريداً فى حوض النيل، حيث يغزر المطر بدرجة ليس لها نظير فى سائر أنحاء الحوض خاصة من حيث سقوطها فى موسم واحد.

عناصر المناخ:

١- الحرارة:

تختلف درجة الحرارة فى الأقاليم المختلفة من الحوض باختلاف فصول السنة تبعاً لدرجة تعامد أشعة الشمس أو درجة ميلها.

كما أدى الموقع الفلكي لحوض النيل في العروض الحارة باستثناء أطرافه الشمالية التي تقع في العروض المعتدلة الدفيئة، مع امتداده الكبير من جنوب خط الاستواء حتى البحر المتوسط، إلى وجود تدرج حراري عام في مناطقه من الجنوب إلى الشمال. إلا أن عاملي التضاريس والغطاء النباتي قد أديا إلى عدم انتظام هذا التدرج في بعض المناطق. فقد كان من المفروض مثلاً أن توجد أعلى المعدلات الحرارية السنوية في الإقليم الاستوائي في أقصى جنوب حوض النيل حسب ما يفرضه الموقع الفلكي. إلا أن الارتفاع عن سطح البحر في المناطق الجبلية، وكثرة الغطاء النباتي بوجه عام، قد قلل من هذه المعدلات بالنسبة لنظيراتها في السهول المدارية الواقعة إلى الشمال منها. وخصوصاً السهول الواقعة إلى الشمال من خط عرض ٥° حيث تقترب من النطاق الصحراوي المعروف بشدة حرارته(١).

ويتبين ذلك من مقارنة درجة الحرارة بين مدينة منجو Mengo بأوغندا شمال بحيرة فكتوريا مباشرة ومدينة دمياط في مصر حيث نجد متوسط درجة الحرارة طول العام في الأولى ٢١,٩°م، بينما يصل في الثانية ٢٠,٢°م. أي أنه في المتوسط لا يكاد يكون هنالك فارق من حيث الحرارة ما بين الإقليم الذي ينبع منه النيل والإقليم الذي يصب فيه. على الرغم من أن هنالك اختلافاً موسمياً في دمياط من حيث الحرارة، فالفرق ما بين الصيف والشتاء أكثر ظهوراً فيها منه في منجو، ولكن هذا الاختلاف ليس كبير، حيث لا يتعدى ٦ درجات تقريباً.

وبالتالي يمكن القول بأن الحرارة في حوض النيل لا تعتبر العامل المناخي الأول الذي يميز بين الأقاليم المناخية في دول الحوض، ولكن أهم فارق يمكن أن يمتاز به إقليم مناخي عن الآخر هو عنصر المطر.

٢- الضغط والرياح:

بالنظر إلى خرائط توزيع الضغط الجوي في جميع شهور السنة في حوض النيل نجد أن الحوض يتأثر بمناطق الضغط الجوي الآتية:

منطقة الضغط المرتفع فيما وراء مدار السرطان، وهو الذي يعرف باسم الضغط المرتفع الأزوري، وهو يتركز حول جزر آزور في المحيط الأطلنطي. وهذه المنطقة شبه دائمة، على الرغم من أنها تنتقل تبعاً لحركة الشمس الظاهرية شمال خط الاستواء.

---

(١) عبد العزيز طريح شرف، مرجع سبق ذكره، ص ص ١١٥ - ١١٦.

منطقة الضغط المنخفض الاستوائي وتتركز حول خط الاستواء، وتشتهر باسم جهة الالتقاء ما بين المدارية، وهي تنتقل أيضاً شمالاً وجنوباً بحسب تعامد الشمس على خط الاستواء.

حالة الضغط الجوى فوق القارة الآسيوية، خاصة الأجزاء الوسطى والأجزاء الجنوبية الغربية، حيث يكون الضغط مرتفع شتاءً، ومنخفض صيفاً.

نطاق الضغط المرتفع وراء مدار الجدى، وهو النطاق الذى يمتد على جنوبى أفريقيا والمحيط الهندى والأطلنطى الجنوبى.

من خلال استعراض مناطق الضغط الجوى السابق الإشارة إليها يمكن أن نجمل أنواع الرياح التى يتعرض لها حوض النيل فيما يأتى:

يقع معظم حوض النيل فى مهب الرياح الشمالية معظم السنة، ولا يستثنى من هذا سوى السودان الجنوبى وهضبة أثيوبيا، ويهب على هذين المنطقتين رياح جنوبية غربية فى فصل الصيف. وتهب على الدلتا رياح غربية فى فصل الشتاء لتأثرها بنظام الرياح العكسية والأعاصير التى تسود حوض البحر المتوسط فى هذا الفصل.

فى فصل الصيف عندما تتعامد أشعة الشمس على مدار السرطان فى نصف الكرة الشمالى حيث ترتفع درجة الحرارة، نجد أن منطقة الضغط المنخفض تجتذب إليها الرياح التجارية من جنوب خط الاستواء، ويصل أثر هذه الرياح حتى خط عرض ١٧° شمالاً، وتتغير هذه الرياح اتجاهها بحسب قانون فرل بالنسبة لدوران الأرض حول محورها، فنجدها جنوبية شرقية جنوبى خط الاستواء، وعندما تعبره شمالاً تصبح جنوبية غربية حين هبوبها على السودان وأثيوبيا.

فى فصل الشتاء عندما تتعامد أشعة الشمس على مدار الجدى فى نصف الكرة الجنوبى، ويترتب على ذلك أن يتعرض حوض البحر المتوسط لهبوب الرياح العكسية والأعاصير الجوية المصاحبة لها.

إن فترات الانتقال بين فصول السنة المختلفة هى عادة فترات اضطراب فى الحالة المناخية العامة، وإليها يرجع نشأة الكثير من الرياح المحلية مثل الخماسين فى مصر، الهبوب فى السودان، فضلاً عن الأمطار الإعصارية فى غير فصل الشتاء.

إن اشتداد الحرارة فى حوض النيل الأوسط والأدنى وفى الصحارى الشاسعة المجاورة، وامتدادها فى جنوبى آسيا يزيد من انخفاض الضغط الجوى، ويزيد كذلك المقدرة على

اجتذاب الرياح الجنوبية والجنوبية الغربية، وينطبق على هذه الرياح جميع صفات الرياح الموسمية الفعلية ومميزاتها.

وفى الوقت نفسه ينخفض الضغط الجوى على هضبة وصحارى جنوب غربى آسيا. فتهب الرياح الموسمية الجنوبية الغربية على الهند واليمن، وعندئذ يشترك المحيطان الأطلنطى والهندى فى دفع الرياح الموسمية بقوة وتزويدها بالرطوبة التى تسقط منها أغزر أمطار العالم(١).

٣-المطر:

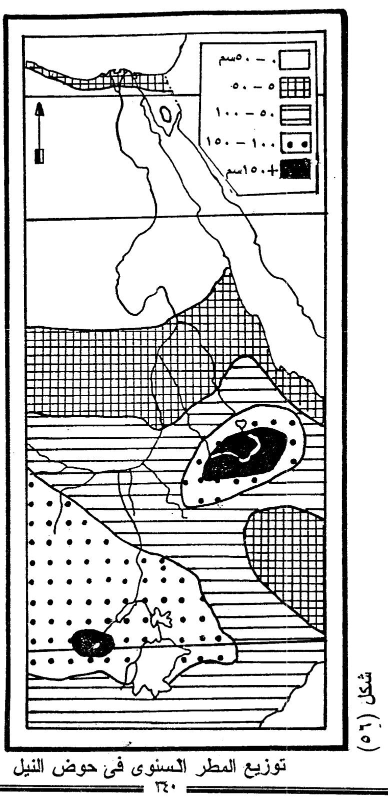
تسقط أكثر أمطار حوض النيل فى إقليم هضبة البحيرات الاستوائية، حيث يبلغ المجموع السنوى فى بلدة عنتيبى على سبيل المثال ١٤٩٢ ملليمتر، وكذلك فوق هضبة أثيوبيا حيث يبلغ المجموع السنوى عند بحيرة تانا ١٢٠٠ ملليمتر. ويقل المطر بوجه عام بالتدريج كلما اتجهنا من الجنوب عقد خط الاستواء إلى الشمال حتى نهر العطبرة الواقع عند درجة عرض ١٨ْ شمالاً، ثم ينعدم المطر فى الصحراء النوبية – فمجموع المطر السنوى فى منجلا ٩٨٧ ملليمترا، وفى الخرطوم ١٣١ ملليمتراً، وينعدم المطر عند وادى حلفا. ومن أسيوط إلى البحر المتوسط تسقط أمطار قليلة جداً، يتزايد مقدارها بالتدريج كلما اتجهنا من الجنوب إلى الشمال، حتى يكون مجموعها السنوى فى القاهرة ٢٨ ملليمتر، وفى الإسكدرية ١٩١ ملليمتر(٢).

ويلاحظ أنه فى فترة الاعتدالين (الربيع، الخريف) تقدر كمية الأمطار فى المنطقة الاستوائية وامتدادها شمال خط الاستواء وجنوبه إلا أنه فى فترة الانقلابين (الشتاء، الصيف) حيث تكون الشمس عمودية على كل من مدار السرطان ومدار الجدى تنتقل منطقة الأمطار الغزيرة إلى الشمال أو الجنوب تبعاً لتعامد الشمس على هاتين المدارين.

وتمتاز هضبة البحيرات الاستوائية بأن أمطارها موزعة على جميع فصول السنة، وتبلغ قمة هذه الأمطار فى شهرى أبريل وأكتوبر. كذلك تكون فترة الانقلابين أقل الفصول أمطاراً.

(١) عبد الرحيم محمد عثمان، عبد الله حسن: الجغرافية الرشيدة، وزارة المعارف العمومية، مطبعة مصر، القاهرة ١٩٣٧، ص ٥٩.

(٢) وزارة الحربية: الجغرافية العسكرية للشرق الأوسط، القاهرة، ١٩٤٨، ص ٨٨.



شكل (٥٦)

توزيع المطر السنوى فى حوض النيل

وسبق أن أشرنا إلى الأمطار بوجه نقل تدريجياً كلما اتجهنا من الجنوب إلى الشمال من خط الاستواء، فيصل طول فصل المطر إلى ٩ شهور فى القسم الجنوبى من حوض بحر الجبل، حيث تسقط الأمطار خلال المدة ما بين مارس ونوفمبر. فى حين لا تزيد فترة الأمطار فى القسم الشمالى من نفس الحوض على سبعة شهور ويكاد يتكرر نفس الوضع بالنسبة لحوض نهر السوباط وتصل فترة المطر إلى ٥ شهور فى حوض النيل الأزرق، خلال الفترة من مايو وسبتمبر.

أما فى حوض نهر العطبرة وشمال النيل الأبيض فلا تتعدى فترة سقوط المطر ثلاثة أشهر تبدأ من يونيه وتنتهى فى أغسطس. وتسقط أغزر أمطار الخرطوم فى أغسطس، وينعدم خلال الفترة من نوفمبر إلى مايو. ثم بعد ذلك يقل طول الفصل المطير حتى يكاد ينعدم المطر فى الصحراء النوبية، ولا تزيد الفترة المطيرة فى جنوب إقليم النوبة على شهر واحد هو عادة شهر يوليه. ويعد خط عرض ١٨° شمالاً ينعدم المطر حتى دلتا النيل تقريباً.

أما هضبة الحبشة فنظراً لارتفاعها فيغزر بها المطر بشكل كبير، حيث تسقط الأمطار بغزارة فى الأطراف الجنوبية والجنوبية الغربية، والتى يكون مصدرها الرياح الآتية من المحيط الهندى، حيث تصل كمية الأمطار إلى نحو ١٤٠٠ملليمتر.

أما أمطار الساحل الشمالى فى مصر فتتساقط فى فصل الشتاء بصفة عامة، وتقل كمياتها بالاتجاه جنوباً بعيداً عن الساحل حتى نصل إلى صحارى جنوب مصر وشمال السودان. وتتبع هذه الأمطار المطر الشتوى لحوض البحر المتوسط نتيجة هبوب الرياح العكسية الغربية التى تهب على أوروبا وزحزحتها جنوباً متمشية مع الحركة الظاهرية للشمس وتجدر الإشارة إلى أن أمطار الساحل الشمالى لمصر والتى تسقط فى فصل الشتاء كانت غزيرة فى الماضى وذلك حتى العصر الإسلامى، ثم راحت تتناقص كمياتها – ربما تبعاً لدورة سعتها كبيرة – ولابد أن يعرف أهل تلك المنطقة هذه الحقيقة، ولا دخل لهذه الأمطار بالنيل (١).

الأقاليم المناخية فى حوض النيل:

تتعدد الأقاليم المناخية فى حوض النيل لامتداده أكثر من ٣٥ درجة عرضية من الجنوب إلى الشمال، وأهم هذه الأقاليم المناخية هى:

١- الإقليم الاستوائى. ٢- الإقليم شبه الاستوائى.

---

(١) محمد جمال الدين الفندى: النيل، سلسلة العلم والحياة، رقم ٣٢، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٩٣، ص ص ٤١ – ٤٣.

٣- الإقليم المدارى (السودانى). ٤- الإقليم الصحراوى.
٥- الإقليم الموسمى. ٦- إقليم البحر المتوسط.

وفيما يلى دراسة لهذه الأقاليم:

١- الإقليم الاستوائي: يتمثل هذا الإقليم فى المنابع الاستوائية لحوض النيل والتى تمتد إلى الجنوب من خط الاستواء بنحو ٤ درجات عرضية، ويمتد حتى درجة عرض ٥ْ شمال خط الاستواء، وفيه تقع جميع البحيرات بالهضبة الاستوائية سواء البحيرات الانخفاضية، أو تلك الأخدودية.

وأهم خصائص الإقليم المناخية هى ارتفاع درجة الحرارة بوجه عام، حيث يزيد المتوسط الحرارى الشهرى على ٢١ْم خلال شهور السنة جميعاً، لكن درجات الحرارة القصوى التى نجدها فى العروض المدارية لا تسجل هنا إطلاقاً. ولا يزيد المدى الحرارى السنوى على ثلاث درجات مئوية إلا نادراً، والمدى اليومى لا يزيد عادة على ٨٥ْم. وتؤكد هذه الأرقام، خصوصاً السنوية منها، حقيقة أن الاختلاف صغير فى الحرارة بين كتلة هوائية وأخرى تالية لها فى هذه العروض، بينما يعكس الفرق الحرارى اليومى الكبير نوعاً تأثير الشمس على حرارة الجو، وحقيقة أن سطوع الشمس اليومى ثابت تماماً خلال السنة.

ويتميز المطر الاستوائى بقمتين سببهما هجرة الجبهة الحارة المدارية عبر النطاق المدارى شمالاً عقب الاعتدال الربيعى (مارس) بقليل، وجنوباً بعد الاعتدال الخريفى (سبتمبر) بفترة وجيزة. وبسبب الفروق الفصلية الصغيرة فى الحرارة، فإن الفصول يصبح تمييزها بالرطوبة والجفاف، بدلاً من الحرارة والبرودة.

وفى كل مكان نجد أحد الفصلين الرطبين أكثر مطراً من الآخر، ولهذا تتميز الأمطار "الأكثر" عن الأمطار "الأقل" وتطلق على كثير من الأسماء المحلية. فمتوسط أمطار مدينة عنتيبى Entebbe فى أوغندا تصل إلى ٣٥ بوصة (٦٣ سم) فى الثلاثة شهور من مارس إلى مايو، بينما يهبط المتوسط إلى ١٣ بوصة (٢٢سم) فقط من أكتوبر إلى ديسمبر[1].

٢- الإقليم شبه الاستوائى: يبدأ هذا الإقليم إلى الشمال من خط الاستواء بنحو ثلاث درجات عرضية، ومطره أقل قليلاً من المطر الاستوائى، وفيه تقترب قمتا المطر فلا يفصل بينهما إلا فصلاً قصيراً مطره قليل نسبياً، وتمثله بلدة وادلاى الواقعة على خط عرض ٣٨ ْ ٢ شمالاً.

---

(١) جودة حسنين جودة: الجغرافيا المناخية والحيوية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٢، ص ص ٤٢٤ - ٤٢٥.

والواقع أن التدرج نحو الشمال فى كمية المطر السنوية وفى طول الفصل الممطر يسير بنظام ثابت تقريباً بحيث يتناقص كل منهما كلما سرنا فى هذا الاتجاه وذلك باستثناء المناطق التى تزيد أمطارها لأسباب محلية مثل المناطق الجبلية التى تنبع منها روافد النيل الاستوائية.

ونظراً لقلة المطر فى هذا الإقليم بالمقارنة بالإقليم الاستوائى نجد أن درجة الحرارة ترتفع شيئاً فشيئاً، حيث يزيد المتوسط الشهرى لدرجة الحرارة عن ٢٥°م خلال شهور السنة جميعها. ويتعدى المدى الحرارة السنوى نحو ٦ درجات، والمدى الحرارى اليومى يزيد عادة على ١١°م.

٣- الإقليم المدارى (السودانى): ويتمثل هذا الإقليم المناخى فى شمال أوغندا وجنوب السودان، حيث تسود الظروف المناخية لهذا الإقليم وخاصة المنطقة الواقعة بين درجتى عرض ٦°، ١٥° شمالاً، وفى هذا الإقليم يتم اندماج قمتى المطر، ويوجد فصل جفاف واضح فى الشتاء ولكنه لا يكون عديم المطر تماماً، وتقع قمة المطر عادة فى شهر أغسطس. وعند غابة شامبى تكون هذه الحقيقة، قد ازدادت وضوحاً، حيث يتركز الفصل الممطر فى فصل الصيف، ويبلغ قمته فى شهر أغسطس. إلا أن هذا الفصل يظل أطول من فصل الجفاف حيث يشغل حوالى سبعة أشهر من السنة، وذلك خلال الفترة من أبريل وأكتوبر، ولكن الجفاف لا يكون كاملاً تقريباً إلا فى شهرى ديسمبر ويناير.

وكلما اتجهنا شمالاً تناقص طول الفصل الممطر وتناقصت كمية المطر، وازداد طول الفصل الجاف بشكل تدريجى حتى يكاد يشغل السنة كلها بعد تجاوزنا لمدينة عطبرة بقليل، ولكن يلاحظ أن أمطار سهول وسط السودان تزداد فى الجانب الشرقى المجاور لهضبة أثيوبيا، وتقل فى السهول الغربية عامة، ولكن باستثناء المرتفعات التى تبرز فى هذه السهول وتشمل جبال النوبا.

وبالنسبة لدرجة الحرارة نجد أن المدى الحرارى السنوى يرتفع عنه فى المنطقة الاستوائية بما يتراوح بين ٨ و ١٠ درجات. إلا على الجبال العالية مثل جبل مره بغرب السودان، حيث يؤدى ارتفاع هذا الجبل إلى ما يقرب من ٣٠٠٠ متر فوق سطح البحر، إلى انخفاض معدل الحرارة السنوى إلى ٢٠°م. وبخلاف ذلك فإن المعدلات الحرارية فى سهول وسط السودان بصفة عامة متقاربة إلى حد كبير.

وإلى الشمال من خط عرض ١٥° تستمر المعدلات الحرارية السنوية فى تزايدها على المناطق السهلية حتى خط عرض ١٨° تقريباً، ولكنها تنخفض نوعاً ما على المناطق الجبلية المتاخمة للبحر الأحمر، كما تأخذ فى التناقص كلما اقتربنا من أراضى مصر وتقدمنا فيها، وكذلك على مرتفعات البحر الأحمر.

٤-الإقليم الصحراوى: هـو أكـبر الأقاليم المناخية فى حوض النيل، حيث يمتد من شمال مدينة العطبرة على خـط عـرض ١٨° شمال السودان حتى جنوب القاهرة الواقعة على خط عرضى ٣٠° شمـالاً. وهـو إقليـم مـدارى مـن حيث درجة الحرارة ولكنه صحراوى تماماً من حيث ندرة الأمطـار وفقر الحياة النباتية ويبلغ معدل المطر السنوى فى العطبرة ٦٠مم. وفى القاهرة ٥٣مم وأهـم مـا يميز الإقليم الصحراوى هو ارتفاع درجة الحرارة بصفة علمة خصوصاً أثناء النهار فـى فـصل الـصيف حيـث تـصل أحـياناً إلى ٤٩°م أو أكثر، والمدى اليومى والفصلى لدرجة الحـرارة أعظـم فـى هـذا المناخ منه فى أى نوع مناخى آخر. أما الأمطار فهى معدومة أو نادرة إلا فى بعض الأماكن القليلة التى يرتفع فيها سطح الأرض.

والـرياح الـسائدة علـى الصحراء فى السودان والأراضى المصرية هى الرياح التجارية الـشمالية الشرقية، وهى شديدة الجفاف لمرورها على مساحة واسعة من اليابس وهبوبها نحو مناطق أشد حرارة بصفة عامة من المناطق التى تهب منها.

٥-الإقليم الموسمى: يتمـثل هـذا المـناخ على وجه الخصوص فى هضبة أثيوبيا، التى تسقط علـيها الأمطـار فـى فـصل الـصيف بـسبب الـرياح الموسمية الجنوبية الغربية من ناحية خط الاستواء، وهذه الأمطار هى المصدر الذى يستمد منه نهر النيل مياه الفيضان[١].

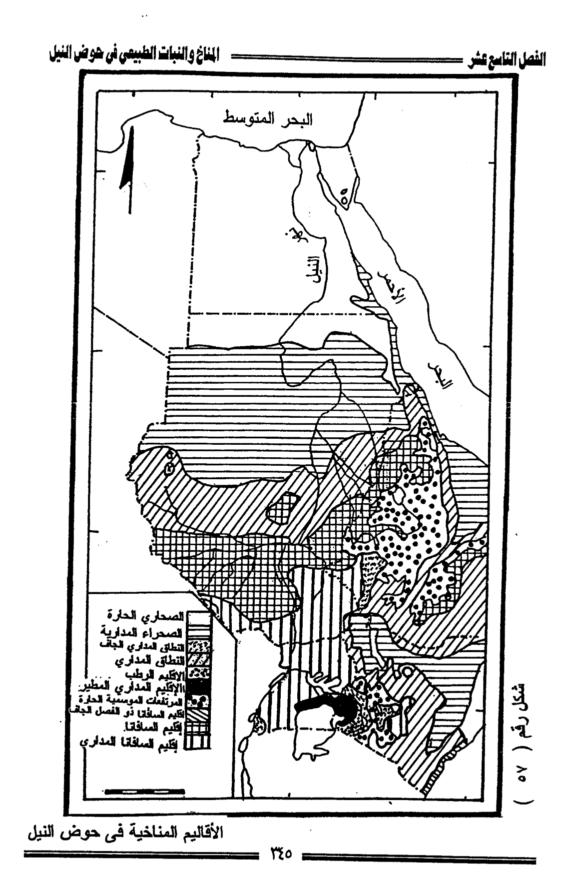
وتعـد هـضبة أثيوبـيا مـن أكثـر الأقالـيم اعـتدالاً، وذلـك نظراً لارتفاعها الكبير عن مستوى سطح البحر، على الرغم من وقوعها فى المنطقة المدارية ذات الحرارة المرتفعة، حيث أشـعة الشمس تكون عمودية أو أقرب إلى العمودية على معظم أراضى البلاد فى جزء كبير من الـسنة، فعامل الارتفاع يؤدى إلى تلطيف درجة الحرارة.

وهـناك عامـل آخـر يلعب دوراً أساسياً فى تلطيف درجة الحرارة فى هضبة الحبشة وهو أن فـصل المطـر الغزيـر يـسقط فى شهور يونيه، أغسطس، وسبتمبر، وهذا يتفق مع الوقت الـذى تكـون فـيه أشـعة الـشمس عمـودية أو شـبه عمودية، فعلى الرغم من ارتفاع درجة الحرارة، إلا أن عامل المطر يؤدى إلى خفضها.

أمـا فى الشتاء، حين ينعدم سقوط الأمطار فى شهور ديسمبر ويناير وفبراير، فإن الحرارة تكـون أحياناً أعلى منها فى أشهر الصيف. ومن هنا يمكن القول بأن مناخ أثيوبيا إذن ظاهرة غريبة، وهى أن شتاءها يعادل صيفها من حيث الحرارة. وقد يزيد عنه.

---

(١) عبد العزيز طريح شرف: الجغرافيا المناخية والنباتية، دار المعرفة الجامعية، الطبعة الحادية عشر، الإسكندرية ١٩٩٤، ص ٤٣٦.



شكل رقم (٥٧)

الأقاليم المناخية فى حوض النيل

وتجدر الإشارة إلى أن درجة الحرارة النسبية فى فصلى الشتاء والربيع يصحبها شئ من الجفاف، بينما حرارة الصيف المنخفضة نسبياً تصحبها الرطوبة.

ويمتد فصل المطر الرئيسى على معظم أثيوبيا ولمدة أربعة أشهر وهى يونيه، يوليه، أغسطس، وسبتمبر. وأكثر الشهور مطراً فى معظم أجزاء أثيوبيا هو شهر أغسطس باستثناء أطرافها الجنوبية التى تأتى فيها قمة المطر مبكرة بعض الشئ بحيث تسقط فى شهر يونيه أو يوليه. وفى هذه الأجزاء يكون موسم المطر أطول منه فى بقية أثيوبيا بحيث يشغل أكثر من نصف السنة، ويبدأ عادة فى شهر أبريل أو مايو ويستمر حتى نهاية شهر أكتوبر. أما فى وسط البلاد فيشغل موسم المطر عادة أربعة أشهر هى: يونيه، يوليه، أغسطس، وسبتمبر ويسقط فى هذه الأشهر أكثر من ٨٠٪ من جملة المطر السنوى. ففى أديس أبابا العاصمة مثلاً يبلغ متوسط المطر السنوى ١٢٥٩ ملليمتراً يسقط منها فى شهور: يونيه، يوليه، أغسطس، وسبتمبر ٩٢٤ ملليمتر[١].

وأشهر الشتاء عادة أشهر جفاف نسبى، ولو أنها تستقبل كميات قليلة من الأمطار وخاصة فى شهر فبراير، وقد تزيد هذه الكميات فى شهر مارس. كما أن فصل الربيع من الفصول الجافة التى تستقبل كميات ضئيلة من المطر - مثله فى ذلك مثل فصل الشتاء - ويظهر هذا الوضع بشكل واضح فى شرق أثيوبيا أكثر من غربها، وذلك بسبب قربها من البحر الأحمر الذى تسقط بعض الأمطار على سواحله فى الشتاء.

٦- إقليم البحر المتوسط: يمتد هذا الإقليم على طول سواحل البحر المتوسط المصرية خاصة فى شمال الدلتا وبعمق لا يتجاوز بضعة كيلومترات إلى الداخل، حيث يرى البعض أن خط عرض مدينة طنطا هو الحد الجنوبى لهذا الإقليم إذ أنه بمجرد الابتعاد على ساحل البحر المتوسط تتغير الصورة المناخية تغيراً أساسياً من حيث الحرارة والمطر والعناصر المناخية الأخرى مثل الرطوبة.

ويتميز إقليم الساحل الشمالى بأنه أكثر أقاليم مصر مطراً (نسبياً) حيث تتراوح كمية المطر بين ١٠٠، ١٩٠ ملليمتر سنويا[٢]. وتقل هذه الأمطار على طول الساحل الشمالى لمصر كلما اتجهنا من الغرب إلى الشرق. وتتعرض هذه الأجزاء الساحلية لهبوب زوابع يصحبها سقوط المطر الغزير وبخاصة فى شهرى مارس وأكتوبر. وأغزر الشهور مطراً شهرى ديسمبر ويناير. ويرجع السبب فى سقوط الأمطار إلى هبوب الأعاصير التى تدفعها الرياح العكسية الغربية القادمة من حوض البحر المتوسط.

---

(١) محمد عوض محمد، مرجع سبق ذكره، ص ٢١٢.

(٢) يوسف عبد المجيد فايد: مناخ مصر، فى جغرافية مصر، تحرير يوسف أبو الحجاج وآخرون، المجلس الأعلى للثقافة، لجنة الجغرافيا، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة ١٩٩٤، ص ١٢٣.

وتتمثل الظروف المناخية لإقليم البحر المتوسط فى أنه حار جاف صيفاً دفئ ممطر شتاء. وإن كان المدى الحرارى الفصلى واليومى يقل فى هذا الإقليم لوضوح تأثير البحر المتوسط الملطف لدرجة الحرارة. كما أن الرطوبة النسبية للجو أعلى فى الساحل. ويعتبر شهر أغسطس شهر الحرارة العظمى. ويمتد هذا الإقليم فى شمال الوجه البحرى بين خطى المطر المتساوى ١٠٠، ٢٠ ملليمتر[١].

وترتفع معدلات درجة الحرارة فى فصل الشتاء لتصل إلى ١٤م تقريباً عن المناطق الداخلية ولكن بفروق أقل لا تتجاوز درجتين أو ثلاث وذلك بفعل عامل البحر.

ثانياً: النبات الطبيعى فى حوض النيل:

يعتبر النبات الطبيعى نتيجة للتفاعل بين كل من التربة والمناخ. ويتدرج النبات الطبيعى فى حوض النيل من الجنوب إلى الشمال من الغابات الاستوائية فى الجنوب إلى النباتات الصحراوية فى الشمال، ويرجع مثل هذا التدرج إلى عنصر المطر فى المقام الأول، ثم درجة الحرارة فى المرتبة الثانية.

ويشتمل حوض النيل على الأقاليم النباتية الآتية:

١ـ الغابات الاستوائية.
٢ـ غابات السافانا (الغابات الجافة).
٣ـ نباتات المستنقعات والسدود النباتية.
٤ـ السافانا.
٥ـ الاستبس.
٦ـ النباتات الصحراوية.

وفيما يلى دراسة لهذه الأقاليم النباتية:

١- الغابات الاستوائية:

تتمثل هذه الغابات فى الإقليم الواقع غرب جبال رونزورى الممتد غرب نهر السمليكى حيث توجد غابات إيتورى Eturi والتى تعتبر امتداداً لغابات حوض الكونغو الكثيفة. كما توجد بالقرب من سواحل بحيرة ألبرت وادوارد وفكتوريا بأوغندا وعلى سفوح بعض الجبال المرتفعة مثل روزنزورى وإلجون ويمتد حول مجارى الأنهار فى جنوب حوض النيل نوع من الغابات يسمى باسم غابات الأروقة Gallery Forests[٢] وتتميز هذه الغابات بضخامة أشجارها العالية التى تشبه الأعمدة القائمة ولاستطالة امتدادها

---

(١) مختار الشهاوى: محاضرات فى البيئة المصرية، مطبعة جامعة القاهرة والكتاب الجامعى، القاهرة ١٩٩٢، ص ص ٢٦ – ٢٧.

(٢) يعد الرحالة الإيطالى بياجيا Piaggia أول من أطلق على هذا النوع من الغابات هذا الاسم، وتبعه الرحالة شوينفرث.

بضخامة تشبه أروقة الهياكل والمعابد وتنتشر هذه الغابات بشكل خاص على حواف الأنهار فى أعالى النيل وخاصة أنهار أوغندا وأنهار بحر الغزال.

والغابات الاستوائية فى جملتها من الأشجار دائمة الخضرة عريضة الأوراق، لها جذوع مرتفعة، تتشابك أجزاؤها العليا بدرجة لا تسمح بوصول الضوء إلى قلب الغابة، الذى يكون شديد الظلام فى بعض الأحيان. ويلاحظ أن جذوع الأشجار تخلو غالباً من الأغصان والأوراق، ولكنها تحاط بأعداد ضخمة من النباتات المتسلقة التى ترتفع إلى أعلى لكى تصل إلى ضوء الشمس.

وتحتوى الغابات الاستوائية على أشجار متعددة جداً، وبعضها له قيمة اقتصادية كبيرة، إما للأخشاب أو للتجارة أو لما يستخرج منها من مواد أولية. وأهم أشجارها الماهوجنى والأبنوس، فضلاً عن الأشجار ذات القيمة الاقتصادية الأخرى مثل المطاط والكتان ونخيل الزيت واللبان والكينا.

٢- غابات السافانا (الغابات الجافة): Dry Forests

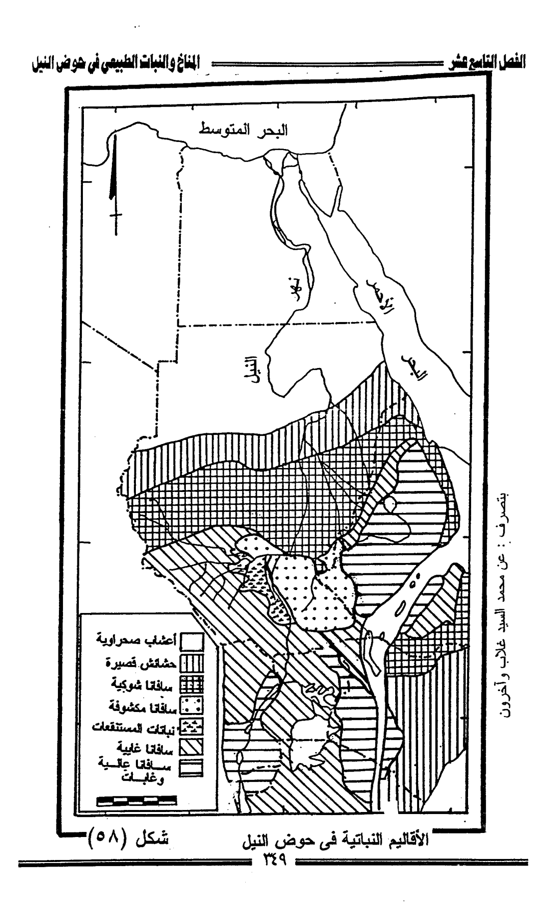
وهى تمثل مرحلة انتقالية بين الغابات الاستوائية والسافانا. ويطلق عليها اسم الغابات الجافة، كما يطلق عليها أحياناً اسم الغابات الشجرية أو البستانية. وهى غابات متناثرة وسط حشائش السافانا العالية، وأشجارها قليلة الارتفاع. وهى توجد عادة فى المناطق التى تتميز بوجود فصل جفاف واضح فى الشتاء. ومن أمثلتها تلك التى توجد فى بعض أجزاء حوض بحر الغزال والمنطقة المحصورة بين بحر الجبل ونهر السوباط، كما يوجد بعض منها فى أثيوبيا حول النيل الأزرق قبل دخوله الأراضى السودانية[(١)].

٣- نباتات المستنقعات والسدود النباتية:

تتكون المستنقعات نتيجة استواء سطح الأرض فى معظم مساحة حوض النيل الأعلى، مما يؤدى إلى صعوبة تصريف مياه الأمطار، ولعدم تشرب الأرض للمياه، لذا تظهر المستنقعات فى المنخفضات وعلى جوانب الأنهار والبحيرات.

وتنتشر نباتات المستنقعات فى الحوض الأعلى لنهر النيل والجزء الأدنى من بحر الغزال وبحر الجبل، وخاصة فى مناطق المستنقعات التى تتكون أثناء موسم الفيضان، حيث تنمو الكثير من النباتات المائية مثل نبات البردى والبوص وأم الصوف.

(١) عبد العزيز طريح شرف، جغرافية حوض النيل، مرجع سبق ذكره، ص ١٣١ .



شكل (٥٨) الأقاليم النباتية فى حوض النيل

أما بالنسبة للسدود النباتية فهى عبارة عن كتل من النباتات تعترض مجرى النهر، وقد أدى وجود المستنقعات الدائمة فى حوض بحر الغزال وبحر الجبل إلى تكوين مثل هذا النوع من السدود كنتيجة لحالة الإقليم النباتية.

ونبات السدود نوعين[1] هى:

النوع الأول: يكثر فى بحر الغزال وهو النوع الذى نقصده حين نتكلم عن السد ومنطقة السدود وهو عبارة عن أعشاب تنمو فى قاع النهر وأوراقها مندمجة ببعضها ويتراوح سمكها بين ٥ – ٧ متر، وتمتد لمسافة ٢ كيلومتر.

النوع الثانى: يشغل الجزء الأدنى من بحر الجبل من بلدة بور حتى بحيرة نو، حيث تتعدد مجارى ومسيلات بحر الجبل فهناك مجرى رئيسى واحد ومجارى فرعية متعددة فتنمو على شواطئها ووقى قيعانها الحشائش المائية والأعشاب، ومن أهم نباتاتها البردى والبوص وأم الصوف والقميبح. وحين يحل فصل المطر تهب العواصف فتقتلع هذه النباتات وتلقى بها النباتات فى المستنقعات، ولارتفاع مستوى الماء وقت الفيضان تتصل بالمستنقعات فيدفع التيار هذه النباتات ويلقى بها فى النهر بكميات هائلة ثم يحملها التيار ببطء على وجه الماء حتى تصادف فى طريقها عقبة تعترضها فتقف لدى تلك العقبة وتتراكم حتى تكون كتل ضخمة تسد مجرى النهر. وبمضى الزمن يصبح السد كتلة قوية متينة يسير فوقها السكان والفيلة والماشية.

٤- السافانا:

تعد حشائش السافانا أكثر أنواع الغطاءات النباتية انتشاراً فى إقليم حوض النيل، نظراً لملاءمة الظروف المناخية والمتمثلة فى المناخ المدارى (السودانى) وتسود هذه الحشائش الأجزاء الجنوبية والوسطى من حوض النيل حيث تشغل مساحات واسعة، إلا أنها تختلط بكثير من الأشجار التى توجد إما متفرقة أو متجمعة فى بعض المواضع.

ويتباين المظهر النباتى للسافانا تبايناً واضحاً من منطقة إلى أخرى على حسب كمية الأمطار وطول الفصل المطر وتضاريس سطح الأرض، ولكنها تتدرج بوجه عام من الجنوب إلى الشمال. فعلى هضبة البحيرات الاستوائية وفى جنوب السودان حيث تقل الحرارة نوعاً (فوق الهضبة) أو حيث تتعرض المنطقة لفصل جفاف تنتشر السافانا العالية (الغنية أو الغابية)، وتشتد كثافتها، ويزداد علوها كلما اقتربنا من الغابات الاستوائية، كما

(١) محمد عوض محمد، مرجع سبق ذكره، ص ص ٢٤٩ – ٢٥٠.

تزداد أعداد الأشجار التى تكتنفها وتتداخل فيها فى نفس الاتجاه. ومازال الحشائش العالية هى المظهر النباتى السائد ولذا تسمى أحياناً بالسافانا البستانية.

ويكون النمو النباتي سريع عقب سقوط الأمطار، حتي ليصل طول النبات أكثر من المترين. لكن الحشائش تجف وتحترق في موسم الجفاف، والحشائش ذات قيمة اقتصادية محدودة، فهى خشنة وقليلة الأهمية كغذاء للماشية. وكلما تقدمنا نحو الشمال فى سهول السودان ووسطه حيث تقل الأمطار تدريجياً ويتناقص طول الفصل الممطر وتدرجت بالتالى كثافة الحشائش وقصر عمرها. والنوع السائد هنا هو الحشائش متوسطة الطول، والتى يقل فيها النمو الشجرى. وفى أجزاء متفرقة تنمو أشجار من عائلة السنط. وينتشر وجودها فى موسم المطر فوق مساحات كبيرة من حوض النيل. والأشجار شوكية فى الغالب وغير طويلة. وفى موسم المطر يخضر الإقليم وتمرح فيه أعداد كبيرة من الحيوانات كالزراف والحمار الوحشى والوعول والأسود. والحشائش ذات قيمة غذائية محدودة ونظراً لجودة التربة فإن أراضى السافانا المكشوفة تزرع بالحبوب خصوصاً الذرة والدخن والفول السودانى.

وعلى امتداد خط عرض جبال النوبا فى السودان على وجه التقريب تختفى السافانا الحقيقية تدريجياً وتحل محلها سافانا وأحراج أفقر منها يطلق عليها السافانا الفقيرة أو القصيرة، وهى عبارة عن حشائش قصيرة، تزركشها أشجار شوكية أشهرها أشجار السنط الذى ينتج الصمغ العربى خاصة فى إقليم كردفان فى غرب السودان[1]. وموسم نموها محدود لكنها ذات أهمية خاصة للرعى سواء على هامش الصحراء الكبرى أو فى هوامش القارة الأفريقية الشرقية أو الغربية.

وللإقليم مستقبل طيب مبشر بالخير خصوصاً فى السودان فى أراضى الجزيرة وكسلا وطوكر، حيث تستخدم وسائل الرى لزراعة المحاصيل الحارة وخاصة القطن[2].

٥- الاستبس:

يطلق هذا النوع من النباتات على الحشائش الفقيرة التى تنمو فى المناطق الانتقالية بين السافانا والصحراء. وهى تشغل نطاقاً ممتداً فى شمالى السودان بين الخرطوم وعطبرة

---

(١) أهم الأشجار التى تنمو فى كردفان أشجار الهاشاب والطلح. وتبدو هذه الأشجار على شكل مظلة يتراوح ارتفاعها بين ٣ – ١٥ متر، ويعلو جزع كل شجرة تاج مفرطح قليل السمك وذلك لكى يتلاءم مع طبيعة الإقليم، نظراً لهبوب رياح شديدة باستمرار فتمر بهذا النوع من الأشجار دون أن تتلفه.

(٢) جودة حسنين جودة: الجغرافيا المناخية والحيوية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٢، ص ص ٤٦٠ – ٤٦١.

حيث يتراوح طول فصل المطر بين شهرين وثلاثة أشهر. ونظراً لفقر هذا الفصل فإن الحشائش والأعشاب تنمو بسرعة بمجرد سقوط المطر ثم تزيل وتجف بسرعة بعد توقفه.

كما تنتشر حشائش الاستبس أيضاً فى شكل نطاق يمتد إلى الشمال من الصحراء الكبرى وتصيبه بعض أمطار البحر المتوسط السنوية، مما يسمح بنمو حشائش ذات كثافة محدودة، ولكنها تكفى لرعى الأغنام والماعز فى المناطق التى تتوفر فيها هذه الحشائش.

٦- النباتات الصحراوية:

تشغل الصحارى القسم الأكبر من حوض النيل فى شمال السودان ومصر، وأشدها جفافاً هى صحارى شمال وشمال غرب السودان وصحراء مصر الغربية، باستثناء النطاق الشمالى الذى يقع على هامش مناخ البحر المتوسط يدخل فى إقليم الاستبس(١).

والنباتات الصحراوية فى معظمها نباتات قصيرة وهزيلة وتنمو مبعثرة، وتتجمع حيثما سمحت الظروف بسقوط كمية لا بأس بها من الأمطار. وقد تنمو أشجار السنط عند أطراف الصحارى فى بيئة تنبت بها أعشاب شوكية.

وهذه النباتات الصحراوية تتحايل على ظروف الجفاف بطرق شتى. فبعضها يضرب بجذوره الطويلة فى الأرض كالنخيل، أو تغطيها أوراق سميكة التين الشوكى والصبار، أو تكون إبرية الأوراق كالشوك وفى داخل الصحراء الكبرى فى شمال السودان والصحراء الغربية فى مصر وخاصة أطرافها الجنوبية نجد مساحات شاسعة تخلو تماماً من النبات، خاصة عندما تسود الأشكال الرملية كبحر الرمال العظيم أو الغرود والرملية.

وحينما تتوفر بعض النباتات فى المنخفضات وبطون الأودية يرعى الإنسان الأبل والأغنام والماعز والأبقار، وأهم المحاصيل المزروعة هى الشعير والنخيل والزيتون وبعض الفواكه.

(١) عبد العزيز طرح شرف، جغرافية حوض النيل، مرجع سبق ذكره، ص ١٣٥.

الفصل العشرين

مائية نهر النيل

مائيــة نهر النيــل

مقدمة:

يشغل حوض نهر النيل الركن الشمالى الشرقى من القارة الأفريقية، وهو أكثر أنهار العالم طولاً، إذ يبلغ طوله ٦٧٤٠كم. ويجتاز طريقه من أقصى منابعه فى الجنوب بالقرب من بحيرة تنجانيقا عند خط عرض ٤ْ جنوباً إلى مصبه فى البحر المتوسط عند خط عرض ٣٦ ٣١ْ شمالاً، أى أكثر من ٣٥ خط طول.

ويعد نهر النيل أساس الحياة فى مصر، ومن هنا فقد اهتمت الحكومات المتعاقبة فى مصر بدراسة نظام تصريف مياهه ومياه روافده الرئيسية وقياس مناسيبها طول أيام السنة.

ويتغذى النيل بشكل أساسى من الأمطار التى تسقط على منابعه فى هضبة البحيرات الاستوائية وهضبة أثيوبيا، كما أن هناك مصدراً آخر وهو حوض بحر الغزال؛ إلا أنه مازال قليل الإيراد بالمقارنة بهذين المصدرين الرئيسيين.

وتتأثر مائية نهر النيل بعدة عوامل هى:

مقدار ما يسقط من الأمطار فى حوض النهر، وتتمثل فى الأمطار التى تسقط على هضبة أثيوبيا وهضبة البحيرات الاستوائية ومنطقة جنوب السودان.

مقدار ما يفقده النهر من المياه بفعل البخر أو التسرب، ويظهر أثر هذا العامل فى المناطق التى تفيض فيها مياه النهر مكونة المستنقعات التى تنمو بها السدود النباتية، كما هو الحال فى الحوض الأدنى لبحر الجبل وحوض بحر الغزال.

درجة انحدار النهر فى كبير فى تنظيم جريان النهر.

اختلاف الظروف المناخية فى أجزاء الحوض، حيث كان لها أثراً واضحاً فى اختلاف نظام النهر.

وعند دراستنا لمائية حوض النيل سوف نتعرض لدراسة المقاييس وإيراد النهر من موارده المختلفة والتى تشمل المورد الدائم فى هضبة البحيرات. وبحر الجبل وروافده. والمورد الموسمى فى هضبة أثيوبيا.

أولاً: المقاييس:

إن قياس نهر النيل للتعرف على منسوب مياهه ليست بالأمر الحديث، بل إنها ترجع إلى عصر الفراعنه الذين كانوا أول من حاول التعرف على النهر وقياس مناسيبه والسعى إلى التحكم فى جريانه[1] وكانت أول خطوة لهم فى ذلك إنشاء عدة مقاييس للتعرف على ارتفاع منسوب النهر أو انخفاضه فى مواضع محددة.

ولقد عنى البطالمة، ومن بعدهم الرومان، بضبط مياه النيل وحسن تصريفها، وما يتطلبه ذلك من تطهير الترع القديمة، وإنشاء ترع جديدة، والمحافظ على الجسور. ولا عجب أن استرابو يحدثنا بأنه قبل الفتح الرومانى كان يتعين ارتفاع منسوب مياه النيل إلى ما يعادل ١٤ ذراعاً لإنتاج محصول وفير، فى حين لو بلغ منسوب المياه ٨ أذرع كان يؤدى إلى حدوث مجاعة. أما بعد الفتح الرومانى، فقد أصبح ارتفاع منسوب المياه إلى ١٢ ذراعاً كافياً لإنتاج محصول وافر جداً، فضلاً عن ذلك فإن البلاد كانت لا تشكو من أى ضائقة، حتى عندما كان منسوب المياه لا يبلغ أكثر من ٨ أذرع.

وكان سيدنا يوسف عليه السلام عندما حكم مصر قد استخدم مقياساً يقيس به مقدار الزيادة والنقصان فى مياه النيل فيزرعون عليه. وإذا زاد الماء عن حاجتهم يفرحون ويستبشرون بعام فيه رزق وفير.

وقد أنشئت معظم هذه المقاييس فى مصر والسودان وأوغندا، وقد بلغ عددها حالياً نحو ٣٠٠ مقياس. وقد أنشئت معظم هذه المقاييس فى أوائل القرن العشرين وأضيفت إليها بعض المقاييس فى منطقة النوبة فى أعقاب بناء السد العالى بأسوان، فضلاً عن المقاييس التى أنشئت فى العصور القديمة.

وكان المقياس قديماً عبارة عن عمود قائم وسط بركة على شاطئ النيل لها طريق إلى النيل بحيث يدخلها الماء عندما يزداد. وعلى ذلك العمود خطوط معروفة لديهم يقدرون بها مستوى الماء. وكان أقل ما يكفى أهل مصر لسنتهم أن يزيد الماء على ١٤ ذراعاً. فإذا زاد ١٦ ذراعاً زرعوا ما يفيض عن حاجتهم، وأكثر ما يصل إليه منسوب المياه هو ١٨ ذراعاً.

أما المقياس فى العصر الحديث عبارة عن عمود مدرج من الرخام مثبت على جانب النهر تقرأ عليه كل يوم مناسيب النهر وترسل القراءات إلى الإدارة المركزية فى الحكومات المعنية وأهم المقاييس التى أنشئت على نهر النيل عبر فترات التاريخ المتعاقبة هى[2]:

---

(1) Hurst, H., E., The Nile Basin, vol. I., London, 1951, pp. 3 – 7.

(٢) إبراهيم العفيفى: وفاء النيل، سلسلة من الشرق والغرب، العدد ١٩٦، الدار القومية للطباعة والنشر، القاهرة، ١٩٦٦، ص ص ٥٠ – ٥١.

١- مقياس الروضة: وهو أقدم مقاييس نهر النيل، ويقع في الجهة الجنوبية من جزيرة الروضة بمحافظة القاهرة، أقدم أثر إسلامي في مصر احتفظ بأغلب تفاصيله، وكان قد أمر ببنائه الخليفة العباسي المتوكل على الله سنة (٢٤٥ - ٢٤٧هـ) الموافق (٨٥٩ - ٨٦١م)[١]، أي يرجع تاريخه إلى نحو ١١٤٣ سنة من الآن. ويعد المقياس ثاني مقياس أنشئ في تلك المنطقة، فقد أنشئ المقياس الأول أسامة بن يزيد التنوخي العامل على خراج مصر بأمر الخليفة سليمان ابن عبد الملك الأموي.

ومقياس الروضة عبارة عن قطع من المرمر ذات أبعاد متساوية مقسمة إلى ١٦ ذراعاً تبدأ من الذراع الرابع من أسفل إلى نهاية الذراع التاسع عشر من أعلى، وهذه القطع مثبتة على جدار متين، بحيث تكون هي والجدار كتلة واحدة. ويرتفع المقياس وسط بئر مربعة طول ضلعها الواحد ٦ متر. وتصل إليها مياه النيل من ثلاث فتحات تعلو إحداها الأخرى تم فتحها في الجدار الشرقي، وتتصل بمجرى النيل بسراديب معقودة. وقد كتب على المقياس آيات قرآنية مدونة بالخط الكوفي. وللمقياس سلم ينزل على درجاته لقراءة منسوب المياه. ويلاحظ التقسيم محفور في العمود المتوسط.

والآن أصبح المقياس جافاً يحتفظ به كأثر تاريخي في ظل مشروعات الري المتتابعة والخزانات والسدود.

٢- مقياس القناطر الخيرية: استعمل هذا المقياس من سنة ١٨٤٦ إلى سنة ١٨٧٨.

٣- مقياس أسوان: استعمل من سنة ١٨٦٩ وحتى الوقت الحاضر.

٤- مقياس وادي حلفا: استعمل من سنة ١٨٩٠ إلى الوقت الحاضر.

٥- مقياس الخرطوم: استعمل على فترتين الأولى من سنة ١٨٦٩ إلى سنة ١٨٨٣، والثانية من سنة ١٩٠٠ حتى الوقت الحاضر.

٦- مقياس الروصيرص: يعد من أهم المقاييس الموجودة على نهر النيل لأنه يعطي أول إنذار بارتفاع مناسيبه، وترسل قراءاته يوميا في شهري يونيه ويوليه، إلى كل من القاهرة والخرطوم، وتعتبر هذه الفترة التي تأخذ فيها القراءات من الأهمية بمكان، نظراً لما يقترن بها من موازنات دقيقة على خزان سنار، يراعى فيها الاحتفاظ برصيد في الخزان إلى أن ترد مياه النيل الأزرق بالقدر الكافي، الذي يفوق حاجة الزراعة في مصر والسودان، ومنسوب

---

(١) محمد جمال الدين الفندي، النيل، مرجع سبق ذكره، ص ٣٦.

الصفر لمقياس الروصيرص هو ٤٢٦,٢١ متر، وتاريخ بدء الأرصاد به هو مايو من عام ١٩٠٥ ويحسب منسوب النهر أو أى رافد من روافده بالنسبة لمنسوب الصفر، وهو منسوب سطح البحر، فإذا فرض أن مقياس منسوب الماء فى النهر أو الرافد قد سجل ٢٥ متراً فإن هذا يعنى أن منسوب سطح الماء فى مكان هذا المقياس هو ٢٥ متراً فوق سطح البحر.

بالإضافة إلى عملية رصيد المناسيب فإن النهر يرصد أيضاً عن طريق ما يعرف باسم التصرف discharge وهو كمية الماء المار فى النهر عند نقطة معينة فى وحدة زمنية معينة مقاساً بالأمتار المكعبة فى الثانية، وملايين الأمتار المكعبة فى اليوم، أو مليارات الأمتار المكعبة فى السنة[1].

ثانياً: مائية هضبة البحيرات الاستوائية:

تمثل هضبة البحيرات الاستوائية بروافدها ومجاريها النهرية المنبع الدائم لنهر النيل، ذلك أن أمطار هذه الهضبة دائمة طول العام، وإن كانت تزداد فى الاعتدالين الربيع والخريف، حي لا يخلو النيل فى اى وقت من السنة من المياه، ولا ينقص مستواه كثيراً من نهر إلى آخر، نظراً لوجود البحيرات التى تعد خزانات على خزانات طبيعية تنظم تصرف المياه.

وتسهم هضبة البحيرات الاستوائية بمفردها فى مياه نهر النيل بنحو ١٤,٥ مليار م٣، وهو ما يعادل ١٦٪ من الإيراد الكلى لنهر النيل وتتجمع موارد المياه فى الهضبة هى البحيرات الآتية:

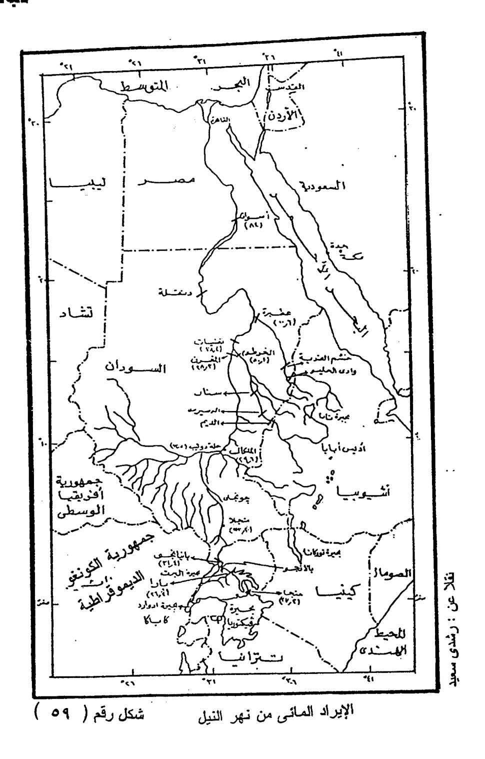
بحيرة فكتوريا: تعد بحيرة فكتوريا أكبر بحيرات الهضبة الاستوائية، وفيها تتجمع مياه الهضبة وتقع فى دول تنزانيا وأوغندا وكينيا، وتصل المياه للبحيرة إما عن طريق الأمطار أو عن طريق الروافد التى تنساب إليها فى شمالها الشرقى وجنوبها وغربها.

ويقدر حجم المياه التى تصل إلى البحيرة بنحو ١١٨ مليار متر مكعب/ السنة موزعة كالآتى: ١٠٠ مليار م٣/ السنة من الأمطار التى تسقط على سطح البحيرة، ١٨ مليار م٣ من الروافد التى تصب فى البحيرة.

ويعد نهر كاجيرا أهم هذه الروافد حيث يسهم بنحو ٨٨ مليار م٣/ السنة ويمر عبر مسيرته بدول رواندا وبوروندى وتنزانيا ونظراً لعظم مساحة البحيرة ووقوعها فى المنطقة الاستوائية مرتفعة الحرارة على مدار العام، فإنه يتبخر من هذه المياه سنوياً نحو ٩٤,٥ مليار م٣.

---

(١) وزن المتر المكعب من الماء يعادل طناً واحداً تقريباً.



نقلا عن : رشدى سعيد

شكل رقم (٥٩)   الإيراد المائى من نهر النيل

وبذلك يبلغ إجمالى متوسط المياه الخارجة من البحيرة عبر خزان أوين إلى نيل فكتوريا نحو ٢٣,٥ مليار م٣/ السنة، وإن كانت المياه التى تصل إلى بحيرة كيوجا تقدر بنحو ٢٢,٥ مليار م٣/ السنة فقط.

بحيرة كيوجا: يتجه نيل فكتوريا من بحيرة فكتوريا حتى تصب فى بحيرة كيوجا التى تقع داخل الأراضى الأوغندية حيث يرد إلى بحيرة كيوجا المياه الخارجة من بحيرة فكتوريا، كما يرد إليها مياه بعض المجارى المائية القصيرة، ويبلغ متوسط التصرف السنوى للبحيرة ٢١,٥ مليار م٣/ السنة، حيث يفقد الباقى والذى يقدر بنحو ١٢ مليار م٣ نتيجة البخر والنتح من أوراق النبات الطافية، وتتجه هذه المياه عبر نيل فكتوريا إلى بحيرة موبوتو (ألبرت).

بحيرة موبوتو (ألبرت): تقع هذه البحيرة فى كل من أوغندا، والكونغو الديمقراطية، وتتغذى البحيرة من نيل فكتوريا الذى يصب فى الطرف الشمالى لبحيرة موبوتو (ألبرت) ونهر السمليكى الذى يصب فى نهايتها الجنوبية وتصب فيها روافد صغيرة أخرى من الجانبين الشرقى والغربى.

ويحمل نهر السمليكى إلى بحيرة موبوتو مياه بحيرة إدوارد وتبلغ نحو ٤ مليار م٣/ السنة ويصب نيل فكتوريا فى بحيرة موبوتو حاملاً إليها نحو ٢١,٥ مليار م٣، كما تقدر كمية الأمطار الساقطة على سطح البحيرة بنحو ٣,٨ مليار م٣، فضلاً عن بعض المجارى المائية الصغيرة التى تغذيه بنحو ٢,٥ مليار م٣. وتفقد البحيرة من المياه بواسطة التبخر نحو ٦,٣ مليار م٣، ومن ثم فإن المياه التى تخرج من البحيرة إلى نيل ألبرت تبلغ نحو ٢٦,٥ مليار م٣ فى المتوسط.

ويمتد نيل ألبرت حتى حدود السودان عند نيمولى حيث تقدر كمية المياه به ٢٥,٨ مليارم ٣، ويستمر النهر بعد ذلك داخل السودان تحت اسم بحر الجبل [١].

ثالثاً: مائية منطقة أعلى النيل:

بحر الجبل: يعرف نهر النيل عند دخوله الأراضى السودانية من جهة الجنوب باسم بحر الجبل، حيث يتابع مسيرته بعد بلدة نيمولى داخل الأراضى السودانية، وتصب فيه مجموعة من الأنهار الصغيرة ليصل إجمالى الإيراد السنوى المتوسط له عند بلدة منجلا نحو ٣٠ مليار م٣/ السنة، وبعد بلدة منجلا يخترق بحر الجبل منطقة السدود. ويرفد مجرى بحر الجبل عدة روافد صغيرة تضيف إلى مياهه كمية تبلغ ٤,٨ مليار م٣/ السنة، أى نحو ١٥ مليار م٣، ولا يصل إلى ملكال عن طريق بحر الزراف وبحر الجبل نفسه سوى حوالى ١٥,٨ مليار م٣/ السنة.

(١) حمدى الطاهرى: مستقبل المياه فى العالم العربى، دون دار نشر، القاهرة، ١٩٩١، ص ٦٧.

وهـذا يعنـى أن منطقة السدود التى تتميز بوجود المستنقعات الضحلة تعتبر منطقة فقدان مائى كبير.

ويقـدر متوسـط مـساحة سـطح مـستنقعات مـنطقة السدود بحوالى ٧٢٠٠كم. والمياه التي تفقـد فـى هـذه المـنطقة لا تفقد عن طريق التبخر فقط، ولكن يلعب التسرب والنتج دوراً أساسياً فى ذلك أيضاً[(١)].

بحر الزراف: يتميـز بحـر الـزراف بالمقارنـة ببحـر الجبل بقلة الفاقد المائى، وذلك لجريان معظـم طـوله الـبالغ حـوالى ٢٩٠كـم بـين منبعه إلى مصبه بين أراضى عالية نوعاً تقلل من تـسربه الجانبـى. وسـبق أن أشـرنا أنـه تم تحـويل جـزء من الإيراد المائى لبحر الجبل إلى بحر الـزراف لتقلـيل الفاقـد مـن الإيراد المائى عن طريق قناتين. ويبلغ تصرف بحر الزراف ١٢,١ مليار م٣.

بحر الغزال: ينتـشر فـى هـذا الحـوض مجموعة من الأنهار الصغيرة التى تنبع من المناطق الجبلـية فـى الـسودان وجمهـورية أفـريقيا الوسـطى. وتصل جملة الإيراد السنوى لهذه الأنهار ١٥,١ ملـيار م٣ فى المتوسط سنويا، غير أن ما يصل منه النيل لا يزيد عن ٠,٥ مليار م٣/ السنة، ويفقد الباقى فى مناطق المستنقعات ويتوزع الإيراد المائى لبحر الغزال على النحو التالى:

اسم الرافد	كمية المياه بالمليار م٣	اسم الرافد	كمية المياه بالمليار م٣
بحر العرب			
نهر لول	٤,٣	نهر جل	٠,٤
نهر بونجو	٠,٧	نهر النعام	٠,٥
نهر الجور	٥,٣	نهر يالى	٠,٢
نهر تونج	١,١	روافد أخرى	٢,٦
إجمالى التصرف السنوى لبحر الغزال		١٥,١	
إجمالى الفاقد المائى		١٤,٦	
صافى الإيراد المائى		٠,٥	

وتلتقـى المـياه الواردة من المناطق الاستوائية والواردة من بحر الغزال قرب مدينة ملكال، لتواصل مسيرتها فى النيل الأبيض.

(١) محمد محمود طه : قراءات فى حوض النيل ، سلسلة محاضرات ، كلية الدراسات الإنسانية بنات ، جامعة الأزهر ، القاهرة ، ١٩٩٧ ، ص ص ٩٣ – ٩٤ .

رابعاً: مائية النيل الأبيض:

يطلق هذا الاسم على مجرى النيل الممتد من مصب السوباط حتى الخرطوم. وتتكون مياه النيل الأبيض من مياه نهر السوباط وبحر الجبل معاً، وتختلف نسبة ما يأتى به كل من النهرين من آن لآخر، فمياه السوباط تكون فى الخريف أكثر من مياه بحر الجبل. وفى فصل الربيع يكون مصدر المياه فى النيل الأبيض هو مياه بحر الجبل حيث تقل مياه نهر السوباط، ولهذا كان النيل الأبيض قليل الماء فى الربيع، ونظراً لاتساع مجراه وبطء جريانه كانت نسبة المفقود من مائه بالتبخر كبيرة.

ولكن يرجح البعض أن هناك كمية من الماء تتسرب إلى الطبقات المجاورة للنهر فى زمن الفيضان، ثم ترد إلى النهر فى زمن التحاريق، وهذه الكمية توازى تقريباً ما يفقده النهر بالتبخر، ولهذا نجد أن تصريف النيل الأبيض عند ملكال فى زمن التحاريق لا يزيد كثيراً عن تصريفه عند الخرطوم[1].

ويقدر تصريف النيل الأبيض عند ملكال بنحو ٢٩ مليار م٣/ السنة موزعة على النحو التالى:

من بحر الجبل والزراف	**١٥ مليار م٣/ السنة**
من بحر الغزال	**٠,٥ مليار م٣/ السنة**
من نهر السوباط	**١٣,٥ مليار م٣/ السنة**
مجموع تصرف النيل الأبيض عند ملكال	**٢٩ مليار م٣/ السنة**

ويصل من هذا الإيراد بعد الفواقد الطبيعية حوالى ٢٤ مليار م٣/ السنة عند أسوان.

خامساً: مائية هضبة أثيوبيا (الحبشة):

تسهم هضبة أثيوبيا بمفردها فى مياه النيل بنحو ٧٤ مليار م٣/ السنة، وهو ما يعاد ٨٤٪ من الإيراد الكلى لنهر النيل. وأهم روافد هضبة أثيوبيا هى.

نهر السوباط: يتغذى نهر السوباط بمياهه من ثلاثة مصادر مائية أهمها نهرى البيبور والبارو، وبعد التقائهما يكونان مجرى نهر السوباط الذى يلتقى بالنيل الأبيض بعد مسافة ٣٥٠كم من التقاء الفرعين.

(١) محمد عوض محمد، مرجع سبق ذكره، ص ص ٢٦٢ - ٢٦٣.

ولنهر السوباط أهمية خاصة فى مائية نهر النيل لأن إيراده الكبير يعوض نسبة كبيرة من المياه التى تضيع فى مناطق المستنقعات والسدود فى حوض بحر الجبل وبحر الغزال. وفضلاً عن ذلك فإن مياه نهر السوباط تصل إلى مصر بعد وصول مياه النيل الأزرق بحوالى شهر ونصف، ولهذا فإنها تساعد على مد أجل منسوب الفيضان فى مصر لعدة أسابيع بعد توقف وصول مياه النيل الأزرق والعطبرة.

ويقدر متوسط تصرف نهر السوباط عند حلة دوليب بالنيل الأبيض على بعد ٢٣كم جنوب ملكال بنحو ١٣,٦ مليار م٣/ السنة موزعة على النحو التالى(١):

الروافـــد	كمية المياه بالمليار م٣/ السنة
من البيور	٢,٨ مليار م٣/ السنة
من البارو	٩,٦ مليار م٣/ السنة
من الروافد الأخرى	١,٢ مليار م٣/ السنة
إجمالى التصرف السنوى لنهر السوباط	١٣,٦ مليار م٣

وتجدر الإشارة إلى أن نهر السوباط ليس نهراً حبشياً بأكمله، حيث يستمد مياهه من هضبة أثيوبيا (الحبشة) والبعض الآخر من هضبة البحيرات، ومن ثم فهو يجمع بين المنابع الاستوائية والمنابع الموسمية.

النيل الأزرق: يعتبر النيل الأزرق من أهم روافد النيل، فهو يحمل إليه الجزء الأكبر من مياهه والتى تتحدد كميتها حسب حالة الطقس فى الهضبة الأثيوبية. ويعتبر النيل الأزرق بلا شك أهم أنهار الهضبة الأثيوبية فى تزويد نهر النيل بحاجته من المياه وخاصة فى موسم الفيضان. ويستمد النيل الأزرق مياهه فى البداية من بحيرة تانا التى تزوده بحوالى ٢,٨ مليار م ٣/ السنة. وفى المسافة بين سنار والخرطوم التى يصل طولها ٣٩٠كم يتصل بالنيل الأزرق من الجانب الأيمن روافده الدندر والرهد ويبلغ متوسط التصرف السنوى للأول ٣ مليار م٣/ السنة، فى حين يصل تصرف الثانى ١ مليار م٣/ السنة. ويصب النيل الأزرق فى النيل الرئيسى عند الخرطوم على مسافة ١٢٠كم من الروصيرص، حيث يبلغ متوسط تصرفه عند الخرطوم ٤٩,٦ مليار م/ السنة.

وتجدر الإشارة إلى أن بحيرة تانا تسهم بنحو ٧٪ من إيراد النيل الأزرق سنوياً، فى حين أن رافديه الرهد والدندر يسهمان فى إيراده بنحو ١٠٪، ويدل ذلك من ناحية أخرى على ضخامة إيراد الروافد الأخرى، وفى مقدمتها ديدسا.

---

(١) أحمد فخرى: هيدرولوجيا الأنهار الأفريقية ومشروعات ضبطها، وزارة الأشغال العامة والموارد المائية، القاهرة، ٢٠٠٤، ص ص ١٧ – ١٨.

والنيل الأزرق نهر عنيف شديد الاندفاع فى موسم فيضانه، حيث يسيطر بمائه على الجريان فى شهور الفيضان سيطرة شبه تامة، ومع ذلك فإن أهميته لا تقف عند هذا الحد ذلك أن يحمل ضمن حمولته كميات ضخمة من المواد العالقة، وبنسب كبيرة تؤثر على لون المياه الجارية، وإليه وإلى نهر العطبرة يرجع الفضل فى تكوين الدلتا بما يحملاه من طمى عبر آلاف السنين.

نهر العطبرة: يعتبر نهر العطبرة آخر الروافد التى تنساب بمياه الفيضان من شمال هضبة أثيوبيا، ويغذى نهر النيل بعد مسافة ٣١٠ كم من اقتران النيليين الأبيض والأزرق عند الخرطوم، ولنهر العطبرة صفة خاصة فريدة تجعله يختلف عن باقى الروافد النيلية، ذلك أنه نهر جاف فى خمسة شهور على الأقل من شهور السنة[1] وخاصة خلال الفترة من يناير إلى مايو، ويبدأ التصرف من يونيو ويتزايد حتى يبلغ الذروة فى أغسطس، ثم يتناقص التصرف تدريجياً مرة أخرى حتى شهر ديسمبر، وهو فى هذا يتشابه مع النيل الأزرق فكلاهمها نهر موسمى الإيراد. ويبلغ متوسط التصرف المائى السنوى لنهر العطبرة نحو ١١٫٨ مليار م٣ عند مدينة عطبرة على النيل الرئيسى.

من العرض السابق يتضح أن الروافد الحبشية وعلى رأسها النيل الأزرق هى التى تلعب دوراً كبيراً فى مياه نهر النيل وخاصة فى موسم الفيضان، فضلاً عن الطمى الذى كون التربة الزراعية الخصبة فى مصر، لذلك يرى البعض يجب تغيير المقولة الشهيرة "مصر هبة النيل، ولتصبح مصر هبة النيل الأزرق".

وتجدر الإشارة إلى أن نهر النيل يصبح بلا مورد جديد للمياه بعد التقائه بنهر العطبرة، فلا يتصل به بعد عطبرة أى رافد ولا يسقط بعد عطبرة من الأمطار شئ يذكر، أى أن مجرى النيل من الخرطوم إلى البحر المتوسط يفقد مقداراً من مائه بالتبخر، ونتيجة لتسرب المياه فى الأراضى الصحراوية المجاورة ويشتد التبخر والتسرب خاصة فى المسافة الطويلة بين الخرطوم وأسوان، التى تعتبر من أشد مناطق العالم حرارة وجفافاً. ويقدرما يفقده النيل من مياهه فى هذا القسم من مجراه بنحو العشر.

(١) صلاح الدين على الشامى: مياه النيل دراسة موضوعية، مكتبة مصر، القاهرة، ١٩٥٨، ص ٧٨.

مقارنة بين الإيرادات المائية لهضبة الحبشة والبحيرات الاستوائية (مليار م٣/السنة)

شكل (٦٠)

بتصرف : عن محمد السيد غلاب وآخرون

وإذا ما استعرضنا الموقف المائى وذلك عن طريق تجميع الإيراد المائى الذى يتوقع أن يصل عند أسوان من المنابع المختلفة التى سبق أن أشرنا إليها يصبح على النحو التالى:

الميزان المائى لنهر النيل

المنابع الاستوائية	١٥,٨ مليار م٣
حوض السوباط	١٣,٦ مليار م٣
بحر الغزال	٠,٥ مليار م٣
النيل الأزرق	٤٩,٦ مليار م٣
حوض العطبرة	١١,٨ مليار م٣
إجمالى الوارد المائى لنهر النيل	٩١,٣ مليار م٣
الفاقد بالبخر والتسرب خلال المسافة من ملكال حتى أسوان	– ٧,٣ مليار م٣
إجمالى الإيراد المائى عند أسوان	٨٤ مليار م٣

جدول (٤)

تطور الإيراد المائى عند أسوان خلال الفترة (١٨٩٤ - ١٩٨٨) بالمليار م٣

السنة	الإيراد المائى
١٨٩٤	١١٩
١٨٩٥	١١٩
١٨٩٦	١١٤
١٩١٣	٤٦
١٩١٦	١١٢
١٩١٧	١١١
١٩٤٠	٦٦
١٩٦٤	١٨٩
١٩٨٣	٦٩
١٩٨٤	٥٧
١٩٨٦	٧٠
١٩٨٧	٦٠
١٩٨٨	١٠٧
المتوسط ١٨٩٤ – ١٩٨٨	٩٥,٣

يتضح من الجدول السابق تذبذب كمية الإيراد المائى عند أسوان من عام إلى آخر خلال الفترة (١٨٩٤ – ١٩٨٨) حيث كان الإيراد المائى للنهر خلال نهاية القرن التاسع عشر كبير، حيث وصل إلى ١١٩ مليار، ولكن ما لبثت أن انخفض إلى ٤٦ مليار عام ١٩١٣، ثم ارتفع مرة أخرى خلال عامى ١٩١٦، ١٩١٧. ولكن يمثل عام ١٩٦٤ أكبر إيراد لنهر النيل عند

أسوان حيث بلغ ١٨٩ مليار، وانخفض الإيراد فى خلال الفترة بين عامى ١٩٨٣، ١٩٨٧ بشكل كبير، ولكن ما لبث أن ارتفع ليصل إلى ١٠٧ مليار متفوقاً على متوسط الإيراد المائى عند أسوان (٨٤ مليار) بنحو ٢٣ مليار.

يتضح من خلال العرض السابق للميزان المائى لنهر النيل أن الإيراد المائى مقدراً عند أسوان أقل بكثير جداً من مجموع حجم الجريان النهرى الذى كان يتوقع وصوله لأسوان لولا كثرة ما يفقده النهر من مياه خلال رحلته من منابعه إلى مصبه، وهو الأمر الذى يستدعى ضرورة السعى نحو ضبط وتهذيب المجارى المائية فى حوض النيل.

الفصل الواحد والعشرون

مشروعات ضبط مياه النيل



مشروعات ضبط مياه النيل

مقدمة:

يقصد بمشروعات الضبط بشكل عام التحكم فى عدم انطلاق ما يزيد من إيراد النهر عن حاجة الزراعة إلى البحر، واحتجاز هذا الزائد لينتفع به فى مواسم انخفاض وقلة الإيراد لتغطية العجز فى مطالب الزراعة بصفة جزئية أو كلية، وذلك بمقدار ما تسمح به أعمال الضبط التى أتيح القيام بها.

ومما لا شك فيه أن مشروعات ضبط النهر حسب التعريف السابق هى أعمال التخزين التى تقام على النهر لتتحكم فى انطلاق إيراده على تلك الصورة التى أشرنا إليها. كما تشمل مشروعات الضبط الأعمال التى من شأنها زيادة الإيراد التى يقصد بتنفيذها وقف الضائع غير الطبيعى من إيراد النهر الذى يحدث أثناء جريان النهر فى منابعه العليا وسط مناطق المستنقعات والسدود بجنوب الوادى والإفادة من ذلك بتدبير هذا الضائع غير الطبيعى زيادة جديدة ترد إلى النهر بعد أن ظلت مضيعة ومحبوسة عنه حتى وقتنا هذا[1].

وقد كان التفكير فى إقامة مشروعات ضبط مياه النيل ناتج عن مجموعة من العوامل، والتى يمكن أن نجملها فيما يأتى:

١ـ يغذى النيل موردان رئيسيان يختلفان فى نظام سقوط المطر فيهما وفى طبيعتهما التضاريسية ونظام جريان روافدهما، ولذا اختلف نظام جريان الماء فى النيل باختلاف فصول السنة.

٢ـ كثيراً ما تطغى بعض مصادر الماء فى النيل على البعض الآخر فيترتب على ذلك فقدان جزء عظيم من المياه أو على الأقل تعطيل الانتفاع بها.

٣ـ يقل شأن مورد السوباط وبحر الجبل عند بدء فيضان النيل الأزرق وعطبرة حيث تحجز مياه النيل الأبيض بسبب تدفق مياه هضبة أثيوبيا التى تحتكر المجرى الرئيسى للنيل فيتحول بذلك النيل الأبيض إلى شبه خزان طبيعى يحجز الماء فلا ينتفع به إلا بعد انتهاء فيضان النيل الأزرق.

(١) محمد خليل إبراهيم: مشروعات الرى الكبرى فى أعالى النيل، وزارة الرى، القاهرة، ١٩٨٩ .

٤ـ تبدأ المياه المخزونة فى النيل الأبيض تجرى فى المجرى الرئيسى للنيل من أكتوبر إلى ديسمبر، ويبدأ وصوله إلى بحيرة ناصر فى يناير وفبراير. أما مياه بحر الجبل التى كانت مخزونة فى بحيرة نو، وكذلك المياه الواردة من هضبة البحيرات فتتجدد أهميتها فى شهر مارس.

وقد دعى نظام جريان النيل بالصورة السابق ذكرها إلى التفكير فى مشروعات متعلقة للاستفادة بمياه النهر إلى أقصى حد ممكن، والاحتفاظ بأكبر كمية ممكنة من الماء لاستعمالها وقت الجفاف.

ويمكن تقسيم مشروعات ضبط الأنهار عامة والنيل على وجه الخصوص من حيث الهدف منها إلى ما يلى:

١ـ مشروعات الهدف منها رى الأراضى الزراعية أو توفير مياه الشرب.

٢ـ مشروعات الهدف منها توليد القوى الكهربائية المائية.

٣ـ مشروعات الهدف منها تيسير الملاحة.

٤ـ مشروعات الهدف منها حماية العمران من أخطار الفيضان.

٥ـ مشروعات الهدف منها مشترك من أى من الأهداف السابقة.

ويمكن تقسيم مشروعات ضبط مياه النيل من حيث أنواع المنشآت والأعمال المقامة عليه إلى:

١- الخزانات:

وهى تنشأ بواسطة عمل سدود على مجرى النهر، ويكون الغرض منها أساساً هو تخزين المياه تخزين موسمى أو تخزين قرنى.

والتخزين الموسمى (السنوى): هو تخزين جزء من مياه النهر فى موسم الفيضان حيث تتوفر المياه بالنهر، وتزيد عن الاحتياجات، وذلك للانتفاع بها على مدار عام فى موسم الحاجة، حيث تكون المياه الجارية بالنهر أقل من الاحتياجات المطلوبة. ومن أمثلة هذا النوع من التخزين. خزان أسوان، خزان سنار، خشم القربة، الروصيرص، وسد جبل الأولياء. أما التخزين القرنى (المستمر): فيعنى تخزين المياه المتوفرة فى السنوات العالية الإيراد للانتفاع بها فى السنوات المنخفضة الإيراد أى التى تقل إيراداتها عن الاحتياجات المطلوبة. ومن أمثلة هذا النوع من التخزين خزان السد العالى وخزان أوين.

ونظراً لأن الخزانات تتسبب فى رفع المياه أمامها فقد يحدث أحياناً الاستفادة من ذلك بتغذية ترع رى من أمامها، كما هو موجود فى خزان سنار بالسودان.

٢- القناطر:

هى بناء فى عرض النهر، الهدف منه رفع منسوب المياه أمامها لإمكان تغذية الترع وتوزيع المياه واستخدامها فى الرى، كما تستخدم فى توليد الطاقة الكهربائية أو الملاحة.

وعند عرضنا للدراسة مشروعات ضبط النيل سوف نتعرض للدراسة مشروعات التخزين الموسمى أو السنوى، ثم تتبعها بدراسة التخزين القرنى أو المستمر.

أولاً: مشروعات التخزين الموسمى (السنوى):

١- خزان أسوان:

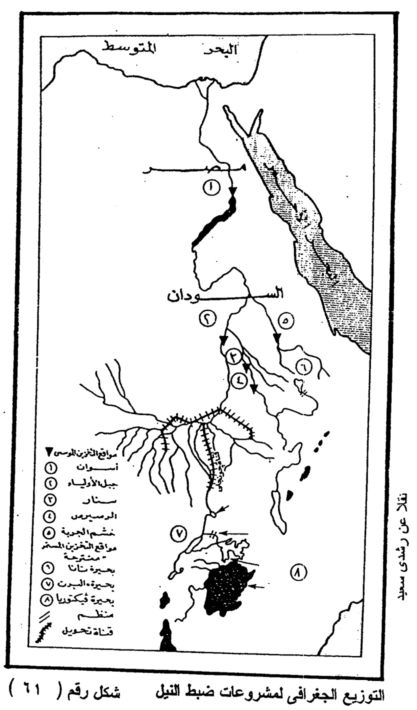
يقع على النيل الرئيسى فى جنوب مصر عند أسوان فى موقع الشلال الأول وقد اختير هذا الموقع ليكون الخزان فى جنوب مصر، وبالتالى يسهل على أرض الوادى والدلتا الانتفاع بمياهه، كما أن منطقة الخزان تمتاز باتساع المجرى وقلة العمق، مما يجعل ضغط المياه على السد موزعاً على مساحة أكبر، هذا فضلاً عن صلابة الصخور الجرانيتية فى المنطقة مما يجعلها تتحمل إقامة السد وضغط المياه فى الخزان.

وقد أنشئ السد(١) عام ١٩٠٢ بسعة مليار متر مكعب، وكان ارتفاع منسوب المياه أمامه ١٠٦ متر فوق سطح البحر. ويبلغ طول السد ٢ كيلو متر، وتم تعليته ثلاث مرات الأولى فى عام ١٩١٢ ليصبح منسوب المياه ارتفاعه ١١٣ متراً، والثانية عام ١٩٣٣ ليرتفع منسوب المياه إلى ١٢١ متراً والثالثة عام ١٩٥٥ استكملت فى عام ١٩٥٩، ليصبح ارتفاع السد ١٢٠ متراً فوق سطح البحر، وتضاعفت كمية المياه التى يخزنها إلى ٥,٣ مليار متر مكعب، حيث تمر المياه من خلال فتحات بلغ عددها ١٨٠ فتحة، طول بعضها ٧ أمتار، وطول البعض الأخر ٣,٥ متر.

وعرض كل منها فى الحالتين يصل إلى مترين. وفى أثناء الفيضان تفتح العيون كلها فيسيل ماء النيل بما فيه من الطمى من غير اعتراض ليفيض على الأراضى الزراعى، ويملأ الترع والحياض وفى منتصف شهر ديسمبر يأخذ النيل فى الانخفاض فتسد عيون الخزان حتى يمتلئ قبيل منتصف شهر فبراير. ومن منتصف مارس تصرف المياه المخزونة فى أعمال الرى الصيفى إلى وقت ورود الفيضان التالى فى منتصف يوليو(٢).

---

(١) يعتبر الخزان أحد الأعمال الهندسية المجيدة التى وضع تصميمها مهندس الرى وليم ولكوكس.
(٢) عز الدين فراج: الموارد المائية فى الوطن العربى، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٨٦، ص ٢٠.



التوزيع الجغرافى لمشروعات ضبط النيل   شكل رقم (٦١)

وقد ساعد إنشاء خزان أسوان على تنفيذ الكثير من مشروعات مصر الزراعية والصناعية وذلك عن طريق إقامة محطات توليد الطاقة الكهربائية.

٢- خزان جبل الأولياء:

يقع فى السودان على النيل الأبيض إلى الجنوب من مدينة الخرطوم بنحو ٤٠كم، وقد تم بناؤه عام ١٩٣٧، بهدف تخزين ٣,٥ مليار متر مكعب سنوياً لصالح مصر، يقدر الواصل منها إلى أسوان ٢,٥ مليارم٣ تقريباً، حيث يفقد نحو مليار م٣ بالتبخر والتسرب فى حوض الخزان.

ويتكون السد من جزء به فتحات يبلغ عددها ٥٠ فتحة، وجزء عبارة عن سد ترابى، كما يوجد به هويس للملاحة، ويمتد حوض التخزين حتى قرب قرية "ملوت" على امتداد ٦٣٥كم إلى الجنوب من موقع السد. وقد قامت مصر ببناء هذا الخزان على نفقتها، حيث بلغت تكاليفه وقتئذاً ٢,٥ مليون جنيه.

وقد قضت نظم تشغيل الخزان منذ بنائه بأن يجرى ملؤه على فترتين الأولى تبدأ خلال شهر يوليه من كل عام ليصل إلى منسوب ٣٧٦,٥ متر ويحافظ عليه لحين البدء فى الملئ الثانى فى بداية شهر سبتمبر فى الفيضانات العادية، ومتأخراً عن ذلك فى الفيضانات العالية، لحين بدء انحسار ذروة الفيضانات ويتم الملء الثانى لمنسوب ٣٧٧,٢ متر، ثم ارتفع بعد ذلك حتى وصل إلى منسوب ٣٧٧,٤ متر، وذلك لتلبية حاجة الجانب السودانى.

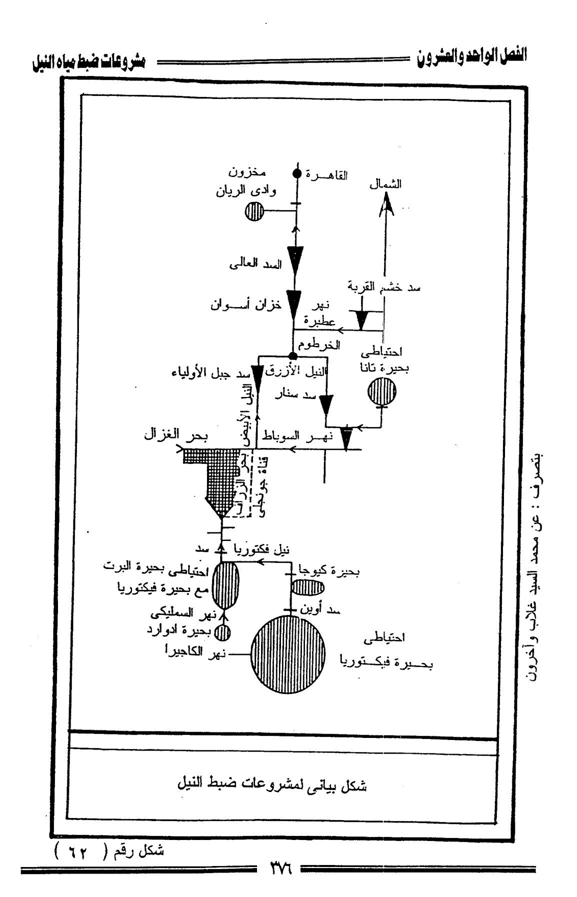
وقد تم إنشاء السد ليتعاون مع خزان أسوان فى تدبير احتياجات مصر من المياه فى فترة الحاجة (من فبراير إلى يوليه) وقد أوصى بإقامة هذا السد لما كان يحدثه فيضان النيل الأزرق من حجز مياه أعالى النيل، وتحويل مجرى النيل الأبيض إلى خزان طبيعى طوال مدة تدفقه؛ إلا أن هذا السد قد تضاءلت قيمته وأصبح غير ذى ضرورة بعد إنشاء خزان السد العالى، وذلك لعدة أسباب لعل أهمها: ضآلة كمية المياه المخزونة به بالنسبة للمياه التى يمكن تخزينها بالسد العالى، وأيضاً ضخامة الفاقد من حوضه التى تقدر بنسبة تقارب ١٠٠٪ من المياه المخزونة، وقد قامت مصر فى سنة ١٩٧٧ بتسليمه للسودان لكى تزداد فائدة السودان من هذا الخزان.

٣- سد سنار:

يقع سد سنار على النيل الأزرق على بعد ٣٥٤كم من الخرطوم، وقد بدئ فى بنائه عام ١٩٢٠، وتم بناؤه فى مايو ١٩٢٥ عند بلدة مكوار[1] جنوب بلدة سنار بنحو ٨ كم. وكان

---

(١) يسمى السد أحياناً باسم سد مكوار لأنه أقيم عند بلدة مكوار إلى الجنوب من سنار بنحو ٨ كم.



شكل بيانى لمشروعات ضبط النيل

بتصرف : عن محمد السيد غلاب وآخرون

شكل رقم (٦٢)

الغرض من إنشاء هذا السد هو رى الأراضى التى اختيرت لتنفيذ مشروع زراعة القطن بأرض الجزيرة الواقعة بين النيل الأبيض والنيل الأزرق، وهذا السد يخدم السودان فقط.

وكانت المساحة المبدئية التى بدأت زراعتها بمياه السد هى ٣٠٠ ألف فدان. وذلك على الضفة اليسرى للنيل الأزرق، ولكنها تضاعفت بعد ذلك عدة مرات حتى وصلت إلى مليون فدان عام ١٩٥٥، ثم زادت إلى ٢ مليون فدان حالياً. ويبلغ محتوى الخزان عند تمام الملء ٩٣٦ مليون م٣، كما يبلغ الفاقد السنوى بالتبخر من حوض الخزان فى المتوسط ٣,٤ مليون م٣، وهو ما يعادل ٢٣٪ من السعة الكلية للخزان.

وقد اختير الموقع الحالى للسد لأنه أقرب موضع على النيل الأزرق للأراضى التى يراد زراعتها بالقطن فى منطقة الجزيرة بالسودان، ولأن مجرى النهر عنده يمتاز بأن قاعه صخرى صلب. ونظراً لارتفاع مستوى أرض الجزيرة عن مستوى النهر فإنها لا تنتفع من مياه السد إلا بالجزء الأعلى منه. وقد استخدم خزان سنار لرفع مناسيب النيل الأزرق أمامه لإمكان رى ترعة الجزيرة وترعة المناقل التى حفرت، وتخرج من أمام السد لتوصيل مياه الرى إلى الأراضى التى تزرع قطناً فى شمال أرض الجزيرة ويبلغ طول السد الإجمالى ٣٠٢٥ متراً، يتكون من السد الرئيسى الأوسط بطول ٦٠٠ متر وبه ٨٠ فتحة، ويقع على جانبه جزئين بطول ١٥٠ متراً لكل من الجانبين (بها ٤٠ فتحة). وهناك سد مصمت ويقع على امتداد الجزء الثانى من الجانبين، طوله الشرقى ١٤٠ متراً وطوله الغربى ٥٦٧ متراً، أما الجزء الرابع من الناحية الغربية يقع فى ترعة الجزيرة والمناقل بطول ١٩٨ متراً. هذا وقد أنشئت محطة الكهرباء لسد سنار سنة ١٩٦٢، وتقع فى النهاية الغربية، وتتكون من وحدتين تصل طاقتها القصوى إلى ١٥ ألف كيلومتر.

٤- سد الروصيرص:

يقع الروصيرص على النيل الأزرق عند بلدة "الدمازين" التى تبعد عن مقياس الروصيرص بحوالى ٦كم. وقد بدأت الحكومة السودانية فى إنشائه عام ١٩٦١، وتم البناء عام ١٩٦٦، وبلغت تكاليف بنائه حوالى ٢٠ مليون جنيه.

وكان الهدف من بناء السد زيادة المخزون لدى السودان من المياه لزيادة المساحات المزروعة. وقد تم اختيار الموقع المناسب لإقامة هذا المشروع على النيل الأزرق على بعد ٢٦٥ كم من سنار، ١٠٦كم من حدود أثيوبيا. وقد تم بناء الخزان والقيام بأعمال التخزين على مرحلتين، بلغت سعة المرحلة الأولى منه نحو ٣ مليار م٣، وينتظر أن تصل هذه السعة فى المرحلة الثانية إلى نحو ٧,٥ مليار م٣، بالإضافة إلى توليد الطاقة الكهربائية التى تقدر بنحو

١٥٠ ألف كيلومتر/ ساعة. ويبلغ الفاقد السنوى بالتبخر فى المتوسط ٣٦٣ مليون م٣، وهو ما يعادل ١١٪ من السعة الكلية للخزان. ويبلغ الطول الكلى للسد فى المرحلة الأولى التى تمت ١٦,٠٣٠ كم ويتكون من جزء أوسط وهو بناء من الخرسانة المسلحة ذات دعائم، ومن جزأين ترابيين بالجانبين الشرقى والغربى.

٥- سد خشم القربة:

يقع سد خشم القربة على نهر عطبرة على بعد ٤٣٨ كم من التقاء العطبرة بالنيل الرئيسى، وقد بدء فى إنشائه عام ١٩٦١ وتم إنشائه عام ١٩٦٤، وذلك لخدمة مساحة قدرها ٥٠٠ ألف فدان من الأراضى الزراعية فى منطقة البطانة تروى من ترعة تأخذ مياهها من أمام السد بغرض توطين أهالى النوبة من السودان (أهالى وادى حلفا) الذى غمر السد أراضيهم. ويبلغ طول الخزان نحو ٨٠كم، ويبلغ منسوب تمام الملء للخزان ٤٧٣ متراً، وقد بلغت سعة الخزان الأصلية ١,٣ مليار م٣، ويبلغ معدل الفاقد السنوى بالتبخر فى المتوسط ١٦٠ مليون م٣، وهو ما يعادل ١٢٪ من السعة الكلية للخزان.

ويتكون السد من جزء خرسانى وآخر ترابى. أما الجزء الخرسانى فيبلغ طوله ٤٦٦ متراً، وارتفاعه عن قاع النهر ٥٠ متراً، ومنسوب أعلى السد ٤٧٥ متراً، فى حين أن الجزء الترابى يبلغ طوله ٣٣٨٠ متراً، ويتكون من جزئين جزء أيمن طوله ١٥٥٠ متراً، وجزء أيسر طوله ١٨٣٠ متراً، وتقدر الطاقة الكهربائية التى تولد من السد بنحو ٦٣ مليون كيلو وات/ ساعة.

ثانياً: مشروعات التخزين القرنى (المستمر):

١- سد أوين:

يقع سد أوين على نيل فكتوريا على بعد نحو ٢ كيلو من مخرج بحيرة فكتوريا، وقد تم إنشائه سنة ١٩٥٤ للاستفادة من سقوط المياه من ارتفاع ٢٠ متر فى مساقط أوين وريبون لتوليد الكهرباء لصالح أوغندا، وللاستفادة من التخزين القرنى فى بحيرة فكتوريا فى حدود ثلاثة أمتار تقابل سعة تخزين نحو ٢٠٠ مليار م٣، فى البحيرة.

وقد اشتركت مصر مع أوغندا فى تنفيذه حيث ساهمت بنحو ٤,٥ مليون جنيه فى تكاليف إنشاء السد التى بلغت ٨ مليون جنيه. ويتكون السد من جزئين، الجزء الأول وهو الشرقى بطول ٢٠٠ متر، وبه ٦ أنفاق ببوابات يتراوح عرض كل منها ٣ متر وارتفاعها ١٥ متر، أما الجزء الثانى وهو الشرقى فيضم محطة الكهرباء والتى تشمل ١٠ توربينات قدرة كل منها ١٥ ميجاوات، أى أن قدرة المحطة ١٥٠ ميجاوات.

ومنذ إنشاء السد عام ١٩٥٤ للآن تمر خلاله التصرفات الطبيعية لبحيرة فكتوريا دون أى سحب أو تخزين، وذلك لحين الاتفاق بين الدول المعنية على تنفيذ موازنات له ولبحيرة كيوجا لتشغيلها جميعاً كوحلة واحدة ترتبط مع مشروعات زيادة إيراد النيل من منطقة المستنقعات[١].

٢- السد العالى:

يعد مشروع السد العالى من أضخم مشروعات الرى التى أقيمت على نهر النيل، حيث كان الهدف من إقامة السدود فى مصر والسودان وأعالى النيل هو نظام التخزين السنوى من خلال تخزين جزء من المياه الزائلة فى نهاية الفيضان للاستعمال فى الأوقات التى تسمح فيها مياه النيل فى السنة التالية مباشرة، إلا أن هذه المشروعات لم تحقق الغاية الكاملة فى التوسع الزراعى المنشود وفى تدعيم النهضة الصناعية التى أصبحت ضرورة ملحة، لذلك كان التفكير فى إنشاء سد فى مصر يختلف عن سد أسوان فى تخزين المياه لمدة طويلة، أى من خلال نظام التخزين القرنى أو المستمر فكان التفكير فى إنشاء السد العالى.

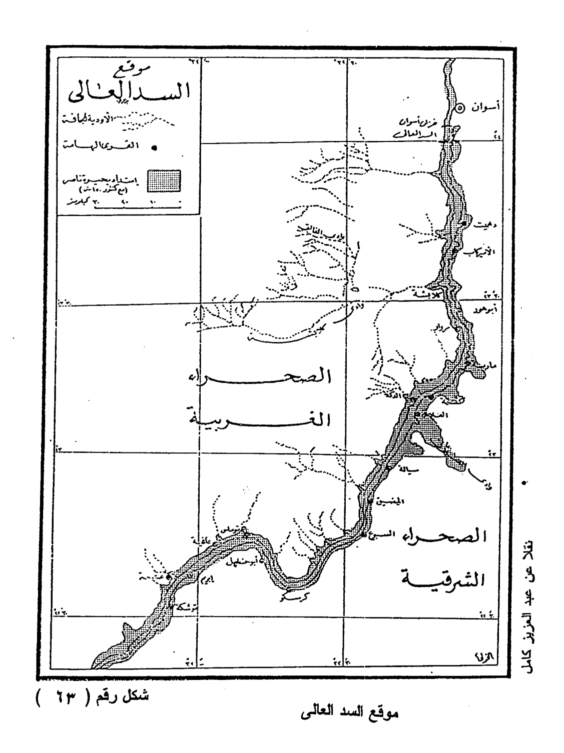
وقد بدأ تنفيذ مشروع السد العالى يوم ٩ يناير عام ١٩٦٠ وانتهى عام ١٩٦٧. ويقع السد العالى إلى الجنوب من سد أسوان بنحو ٦,٥ كم، وهو سد ركامى يبلغ طوله ٣,٦ كم، ويبلغ ارتفاعه نحو ١١١ متراً من منسوب ٨٥ متر فوق سطح البحر إلى منسوب ١٩٦ متراً، وأعلى منسوب للحجز أمامه هو ١٨٣ متراً، وتبلغ سعة حوض التخزين نحو ١٦٤ مليار م٣ تحتويها بحيرة صناعية طولها ٥٠٠كم ومتوسط عرضها ١٠كم، ويبلغ مساحة سطحها ٥٠٠٠كم، وتعتبر ثانى أكبر بحيرة صناعية فى العالم.

وسعة التخزين فى السد موزعة على النحو التالى:

٩٧ مليار م٣	سعة التخزين الحية أو الفعلية
٣٠ مليار م٣	لاستيعاب الطمى الذى يتراكم أمام السد على مدى ٥٠٠ عام
٢٧ مليار م٣	احتياطى للوقاية من الفيضانات العالية
١٦٤ مليار م٣	إجمالى سعة التخزين

ويتكون جسم السد من ركام الجرانيت والرمال، وهو سد مصمت يقفل مجرى النيل تماماً، وتمر المياه من أمام السد العالى إلى خلفه بواسطة قناة التحويل ويتوسطها ستة أنفاق، ومداخل الأنفاق مزودة ببوابات حديدية للتحكم فى كميات المياه التى تمر بها، ويتفرع كل

(١) أحمد فخرى: هيدرولوجيا الأنهار الأفريقية ومشروعات ضبطها، هيدرولوجية نهر النيل، وزارة الأشغال العامة والموارد المائية، القاهرة، ٢٠٠٤م.



نقلا عن عبد العزيز كامل

شكل رقم (٦٣)

موقع السد العالى

نفق قبيل نهايته إلى فرعين، وتنتهى الفروع الأثنى عشر إلى محطات التوربينات حيث يتم توليد طاقة كهربائية ضخمة تقدر بنحو ١٠ آلاف كيلو وات/ الساعة، وبالمقارنة بالطاقة التى كانت تولد من المحطات الحرارية فى مختلف أنحاء مصر، ومن سد أسوان حتى سنة ١٩٦٧ والتى بلغت ٦٠١٢ كيلووات/ الساعة يتبين الفرق الكبير الذى نتج عن بناء السد العالى.

ويتم العمل فى الخزان على فترتين تمتد كل منها إلى ستة أشهر، يتم فى شهور السنة الأولى – والتى تبدأ من أغسطس حتى نهاية يناير – ملأ الخزان والسماح بتحويل التصريف المطلوب لأغراض الزراعة والصناعة والكهرباء والملاحة وغيرها. والفترة الثانية بين فبراير حتى نهاية يوليه وتعرف بالفترة الحرجة التى يتوقف فيها تموين الخزان من المنابع الموسمية للنيل، وفى هذه الفترة يتم سحب المياه بنظام معين وفق حجم التخزين والمتطلبات والاحتياطات العادية[1].

وقد ترتب على هذا المشروع الضخم العديد من الفوائد والمزايا لمصر منها:

١ــ التخزين بعيد المدى وزيادة المورد المائى المضمون لمصر بمقدار ٧٫٥ مليار م٣ سنوياً، وهذا يتيح توفير المياه اللازمة للتوسع الزراعى فى مساحة مليون فدان جديدة.

٢ـ تحويل الأراضى الزراعية التى كانت تزرع بنظام رى الحياض إلى الرى الدائم.

٣ــ ساعد على سياسة التوسع فى استصلاح الأراضى وزيادة الرقعة الزراعية من ٥٫٥ مليون فدان إلى ٧٫٥ مليون فدان.

٤ـ الوقاية من أخطار الفيضانات العالية، خاصة بعد تنفيذ مشروع مفيض توشكى.

٥ــ حماية مصر من موجات الجفاف المتلاحقة التى تعرض لها عدد من الدول الأفريقية، مما أدى إلى هلاك عدد كبير من سكانها.

٦ـ توليد طاقة كهربائية تقدر بحوالى ١٠ مليار كيلو وات/ ساعة سنوياً.

٧ـ تحسين الملاحة فى مجرى النيل بين أسوان والبحر المتوسط.

٨ـ توفير ٢ مليون طن مازوت سنوياً.

كما تجنى السودان الشقيق فائدة مائية مضمونة تبلغ ١٤٫٥ مليار م٣ سنوياً.

---

(١) نصر السيد نصر: الجغرافيا الزراعية، فى كتاب جغرافية مصر، تحرير يوسف أبو الحجاج وآخرون، المجلس الأعلى للثقافة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٩٤، ص ٢٤٠.

والجدير بالذكر أن السد العالى، كأى مشروع ضخم له عدة آثار جانبيه ويمكن حصر الآثار الجانبية فيما يلى:

١ـ حرمان الأراضى الزراعية المصرية من طبقة الغرين أو الطمى الذى يرسب فوق الأراضى الزراعية كل عام فى موسم الفيضان فيكسبها خصوبة ويجدد قدرة التربة على الإنتاج والعطاء، إذ يترسب هذا الطمى حالياً فى قاع بحيرة السد العالى أمام السد مع كل موسم جديد للفيضان.

٢ـ زيادة النحت والنحر فى قاع النهر وجوانبه، نتيجة حجز النهر لحمولته أمام السد وقد أثر ذلك على القناطر والسدود والجسور، وتقوم الدولة بصيانتها بطريقة دورية ومكثفة، حتى لا تتأثر قواعد الخزانات والقناطر بعملية النحر.

٣ـ التغير فى نوعية المياه وتكاثر الحشائش المائية.

٤ـ تدهور أحوال التربة فى بعض الجهات التى لا تخدمها مصارف جيدة. وذلك بسبب الإسراف فى الرى وعدم قدرة الأراضى على تصريف المياه الزائدة، ومعروف أن مشروعات الرى الكبرى يلزمها دائماً مشروعات كبرى مثلها للصرف.

٥ـ حدوث تغيرات فى ترتيب القدرة الإنتاجية للأراضى الزراعية، مما دعى الدولة إلى مزيد من الاهتمام ببحوث زيادة إنتاجية الأرض من المحاصيل المختلفة، واتباع أفضل الوسائل تحقيق ذلك.

٦ـ زيادة معدلات الملوحة فى التربة.

ولا شك أن فوائد السد العالى تفوق بكثير آثاره الجانبية والسلبية، وخصوصاً إذا نظرنا إلى مقدار المزايا المختلفة من الناحية الاقتصادية والاجتماعية، فضلاً عن أن عملية بناء السد العالى كانت فى حد ذاتها إنجازاً وكسباً سياسياً كبيراً بكافة المقاييس.

ثالثاً: المشروعات المقترحة لضبط مياه النيل:

١- قناة جونجلى:

يفقد نهر النيل من إيراده فى مستنقعات بحرى الجبل والزراف نحو النصف فى هذه المنطقة فى المتوسط. إذ يبلغ متوسط الإيراد السنوى لبحر الجبل عند منجلا حوالى ٣٠ مليارم٣، بينما يصل من هذا الإيراد السنوى إلى النيل الأبيض عند ملكال عن طريق بحرى الجبل والزراف نحو ١٥ مليار م٣ فقط. وأن هذه الفواقد تزيد بزيادة تصرف منجلا وتقل مع

انخفاض هذا التصرف، مما يدل على أن الفاقد فى المنطقة يرجع إلى عدم كفاءة مجرى بحرى الجبل والزراف لتمرير التصرفات العالية، مما يؤدى إلى فيضان المياه على ضفاف النهر وضياعها فى المستنقعات على جانبيه.

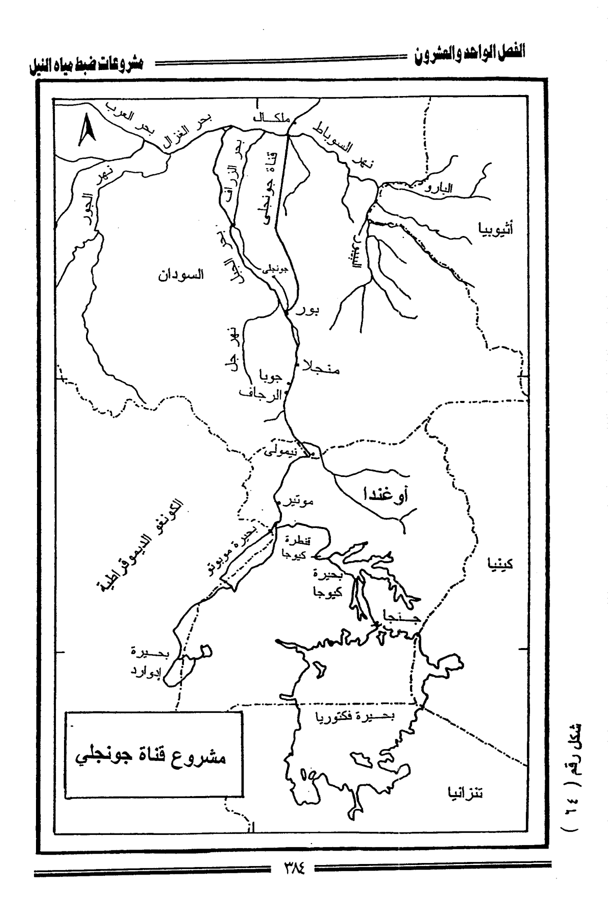
وقد طرحت فكرة المشروع للمرة الأولى على يد وليم جارستين عام ١٩٠٤ الذى أشار إلى ضرورة إعادة الفواقد فى منطقة السدود، ونتيجة لذلك تمت دراسة المنطقة لسنوات عديدة فى مصلحة المياه المصرية، وقدمت ثلاث اقتراحات لكيفية استعادة الفواقد أجيز منها مشروع قناة جونجلى – والذى قدمه مستر بوتشر – وذلك على يد لجنة وزارة الأشغال المصرية. غير أن المشروع لم يدخل حيز التنفيذ إلا فى السبعينيات من القرن العشرين. ويهدف المشروع إلى تغيير مجرى النهر لتفادى المستنقعات فى منطقة السدود ويتضمن مرحلتين:

المرحلة الأولى:

وتتضمن حفر قناة بطول ٣٦٠كم تبدأ من بلدة جونجلى على البر الشرقى لنهر الآتم، وتتجه شمالاً لتصب فى نهر السوباط بالقرب من ملكال، وتمثل هذه القناة كوبرى أو قنطرة لنقل مياه بحر الجبل وبحر الزراف إلى النهر كاملة دون فقد أى جزء منها فى منطقة المستنقعات، وتتضمن هذه المرحلة بالإضافة إلى عمليات الحفر وإنشاء بعض القناطر والمعابر القيام بعمليات تنمية للمنطقة من الناحيتين الاقتصادية والاجتماعية.

وقد بدأ تنفيذ هذا المشروع عام ١٩٧٨، وتم حفر ٢٦٠ كم من القناة، وحفر ١٠٠ مليون م٣، إلا أنه نظراً للاضطرابات التى حدثت فى جنوب السودان، والاعتداءات التى وقعت على معسكرات الشركات الفرنسية المنفذة، فقد توقفت الأعمال فى هذا المشروع منذ فبراير ١٩٨٤.

وقدرت الفائدة المائية المنتظرة من المرحلة الأولى للمشروع بحوالى ٤,٦ مليار م٣/ السنة فى المتوسط تقسم مناصفة بين مصر والسودان، وقدرت التكاليف الإجمالية لحفر القناة ١٢٠ مليون دولار، بينما قدرت التكاليف التى تم إنفاقها على هذه المرحلة ٩٠ مليون دولار. وقد كان من المتوقع انتهاء العمل فى المشروع، لولا الاضطرابات التى شهدها جنوب السودان فى شهر مايو عام ١٩٨٥.



بحر العرب
بحر الغزال
ملكال
نهر السوباط
البارو
أثيوبيا
نهر الجور
بحر الزراف
قناة جونجلي
جونجلي
السودان
بور
منجلا
جوبا
الرجاف
نيمولي
أوغندا
موتير
الكونغو الديموقراطية
بحيرة موبوتو
قنطرة كيوجا
بحيرة كيوجا
جنجا
كينيا
بحيرة إدوارد
بحيرة فكتوريا
تنزانيا
مشروع قناة جونجلي

شكل رقم (٦٤)

المرحلة الثانية:

تشمل هذه المرحلة أعمال التخزين فى البحيرات الاستوائية (فكتوريا وكيوجا وموبوتو) للتخزين المستمر لمعادلة التصرفات الخارجة منها، كما تشمل هذه المرحلة أيضاً تحسين كفاءة مجرى بحر الجبل لإعداده لاستقبال التصرفات الزائدة التى سيتم التحكم فيها بالتخزين فى هذه البحيرات، هذا بالإضافة إلى تعديل مجرى قناة جونجلى لقطاع جديد لاستيعاب الكميات الزائدة من المياه نتيجة تنفيذ هذه المرحلة من المشروع.

٢- سد بحيرة موبوتو (ألبرت):

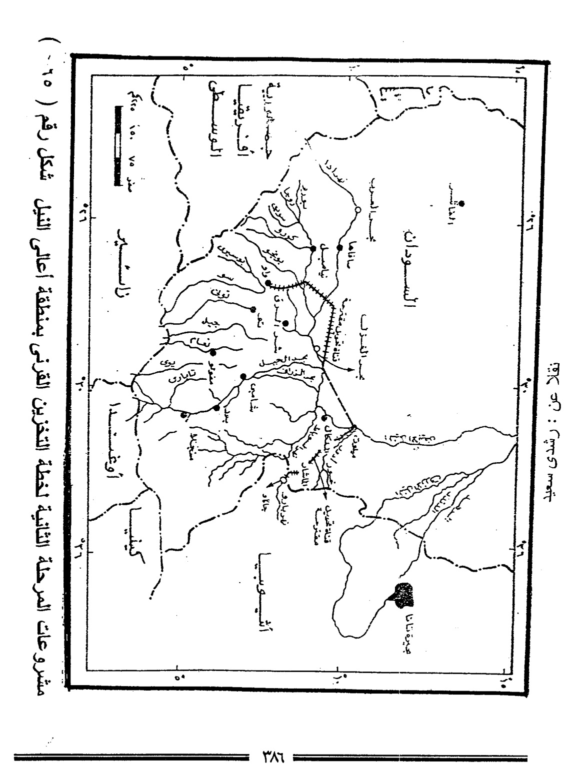
تعد من مشروعات النيل التى قيد البحث والدراسة، وتقوم على أساس إقامة سد نيل ألبرت عند مخرجه من البحيرة. ولما كانت جوانب البحيرة عالية شديدة الانحدار فإن ارتفاع منسوبها لن يترتب عليه زيادة كبيرة فى مساحتها، وبالتالى لن يزيد الفاقد بالتبخر، وتقدر سعة هذا الخزان بنحو ١٢,٥ مليار م٣، وسوف يحقق هذا المشروع تخزيناً من النوع القرنى المستمر، الذى يسمح بالاحتفاظ بالفائض من إيراد السنوات العالية لسد عجز النهر فى السنين المنخفضة أو للتحكم فى سحب تصرف ثابت لكل من فترتى الحاجة وعدم الحاجة.

٣- سد بحيرة كيوجا:

تعد بحيرة كيوجا من مناطق الفقد المائى فى أعالى النيل، ولكن يمكن فى الواقع تجفيف المستنقعات التى تحيط بها. وبذلك يقوم هذا المشروع على تعميق نيل فكتوريا داخل بحيرة كيوجا بقصد تجفيف المستنقعات التى تنتشر حولها حتى يقل الفاقد من الماء الخارج من بحيرة فكتوريا فى طريقة إلى ألبرت، ثم إقامة قناطر موازية للملاحة عند ميناء ماسندى، وهذا المشروع مازال تحت الدراسة.

٤- سد بحيرة تانا:

هو نوع من التخزين طويل المدى على البحيرة الأثيوبية، ويرفع الخزان منسوب البحيرة بخمسة أمتار حجم تخزين ١٧ مليار م٣. يضمن تصرف سنوى سعته ٣,٥ مليار م٣، ويمكن رفع منسوب التخزين إلى ٥ مليار م٣. ويعوض الكمية القليلة نسبياً التى تخزنها البحيرة أن النيل الأزرق يمكنه أن يحمل المياه المخزونة دون فاقد كبير بسبب طبيعته على عكس بحر الجبل مثلاً. هذا فضلاً عن أنه يساعد على زيادة المساحة المزروعة فى أرض الجزيرة التى لا تروى إلا من النيل الأزرق، نظراً لانحدار الأرض من النيل الأزرق نحو النيل



نقلا عن : رشدى سعيد

مشروعات المرحلة الثانية لخطة التخزين القرنى بمنطقة أعالى النيل شكل رقم (٦٥)

الأبيض. وكان الاقتراح استخدام البحيرة أول الأمر لأغراض التخزين السنوى، ولكن ظهر أنه يمكن استخدامه للتخزين السنوى أو القرنى كالبحيرات الاستوائية فى السنين القليلة المطر يمكن أن يواجه رصيدها العجز فى الصيف التالى، ومن ثم يمكن بناء سد عند مخرج البحيرة للتحكم فى تصرفاتها ٣٨ مليار م٣/ السنة فتستخدم المياه التى تخزن فيها لمعاونة مياه النيل الأزرق عند انحسار تصرفاته بعد موسم الفيضان.

رابعاً: مشروعات زيادة إيراد نهر النيل:

١- مشروع تقليل الفاقد فى مستنقعات مشار وحوض السوباط:

يهدف هذا المشروع إلى تقليل الفاقد بمستنقعات مشار وحوض نهر السوباط، حيث يتغذى نهر السوباط من فرعين رئيسيين هما: نهر البارو ونهر البيبور، ويفقد نهر السوباط فى المستنقعات المتاخمة لنهر البارو كميات كبيرة من إيراده قد تصل إلى حوالى ٤ مليار م٣/ السنة.

وقد أوضحت الدراسات أنه لتقليل هذا الفاقد فلابد من تجميع مياه مستنقعات مشار فى مجرى رئيسى يبدأ من نهر البارو عند فم خور مشار وينتهى إلى النيل الأبيض عند بلدة ميلوت (مصب خوار آدار) وبحيث يكون قطاع هذا المجرى الجديد قادراً على استيعاب المياه التى ترد من المصادر المختلفة مثل فروع خور داجا وكيجلى ويابوس التى تنبع من هضبة الحبشة.

وتقدر الفائدة المائية لهذا المشروع حوالى ٤ مليار م٣/ السنة مقدرة عند أسوان تقسم مناصفة بين مصر والسودان[1].

ويرى البعض لإمكان تنظيم تصرفات نهر البارو وهو أحد فروع نهر السوباط، فإنه يمكن إنشاء خزان فى منطقة جمبيلا على حدود السودان وأثيوبيا، وتقدر سعته بحوالى ١,٥ مليار م٣.

٢- المشروع الشمالى لبحر الغزال:

أرض حوض بحر الغزال منبسطة شديدة الاستواء، وقد أوحى انبساطها للكثير من الاعتقاد بأنها كانت قاع بحيرة قديمة انحسر عنها الماء حينما تم تكوين مجرى نهر النيل فى الأزمنة البعيدة. وتجرى مياه روافد هذا الحوض على هذا السطح المستوى تتهاوى فى ضعف

---

(١) وزارة الأشغال العامة والموارد المائية، مشروعات أعالى النيل والتخزين فى البحيرات الاستوائية، القاهرة، ١٩٩٠، ص٥.

فلا هى من الحكمة لتنتزع من الطين ما تكون به ضفتان، ولا هى من القوة لتحفر لها مجرى عميق، ومن ثم ينطلق الماء فى فوضى كلها إفراط وتبذير، وهكذا تضيع مياه ما أحوج مصر والسودان إليها.

من هذا المنطلق كان التفكير أن تمتد يد الإنسان لتحفر المجارى العميقة الصناعية لتجميع مياه المنطقة وتوجهها نحو بحر الجبل والنيل الأبيض. وتبلغ مساحة حوض تغذية بحر الغزال حوالى ٥٢٦ ألف كم٢ منها حوالى ٤٠ ألف كم٢ مستنقعات، ويبلغ المتوسط السنوى للأمطار التى تتساقط على هذا الحوض حوالى ٩٠٠ مم. ويهدف هذا المشروع إلى حفر قناة لتجميع مياه الأنهار فى الجزء الشمالى من المنطقة وتوصيلها بفاقد معقول إلى النيل الأبيض.

٣- المشروع الجنوبى لبحر الغزال:

يهدف هذا المشروع إلى حفر قناة لتجميع مياه الأنهار فى الجزء الجنوبى من منطقة بحر الغزال، ثم تتجه شرقاً إلى بحر الجبل عند قرية شامبى. وتجدر الإشارة إلى أن مجموع التصرفات السنوية للأنهار بالمنطقتين الشمالية والجنوبية لمنطقة بحر الغزال بنحو ١٢ مليار م٣، لا يصل منها حالياً للنيل الأبيض سوى نصف مليار م٣/ السنة. وبتنفيذ المشروعين سيتم توفير حوالى ٧ مليار م٣/ السنة تقسم مناصفة بين مصر والسودان.

٤- مشروع تنمية مجرى النيل الأبيض:

لما كان النيل الأبيض سيكون المجرى الطبيعى للمياه الزائدة التى سيحصل عليها بعد تنفيذ مشروعات أعالى النيل، فقد تم عمل دراسات مكثفة عن كفاءة النيل الأبيض، ومدى استيعابه لهذه المياه وكذلك دراسة إمكانية تحسين كفاءته ورفعها ليكون مجمعاً رئيسياً للفائدة المائية الناتجة من مشروعات أعالى النيل، مع توصيلها بفاقد طبيعى معقول.

وتجدر الإشارة إلى أن جملة الفائدة المائية من مشروعات أعالى النيل تقدر بنحو ١٨ مليار م٣/ السنة تحصل مصر منها على ٩ مليار م٣/ السنة.

المراجع والمصادر

أولاً : المراجع والمصادر العربية

١- إبراهيم رزقانة وآخرون : الأجناس البشرية، دار الكاتب العربي للطباعة والنشر، القاهرة، ١٩٧٠

٢- إبراهيم العفيفي : وفاء النيل، الدار القومية للطباعة والنشر، سلسلة من الشرق والغرب، العدد ١٩٦، القاهرة ١٩٦٦.

٣- أحمد على إسماعيل : آمال شاور: أفريقيا المعاصرة، البيئة والإنسان والتحدي، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ١٩٨٩.

٤- أحمد على إسماعيل : البيئة المصرية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة ١٩٩٥.

٥- أحمد ماهر : أفريقيا في مفترق الطرق، سلسلة دراسات أفريقية رقم٥، الدار المصرية للتأليف والترجمة، القاهرة ١٩٦٥.

٦- أحمد فخري : هيدرولوجيا الأنهار الأفريقية ومشروعات ضبطها، وزارة الأشغال العامة والموارد المائية، القاهرة ٢٠٠٤.

٧- السعيد إبراهيم البدوي : الأنماط الزراعية في أفريقيا دراسة في التفاعل البيئي، الموسوعة الأفريقية، المجلد الأول، الجغرافيا، معهد البحوث والدراسات الأفريقية، جامعة القاهرة، القاهرة، مايو ١٩٩٧.

٨- السعيد إبراهيم البدوي : مقدمة عن النشاط الاقتصادي، الموسوعة الأفريقية، المجلد الأول، الجغرافيا، القاهرة مايو ١٩٩٧.

٩- الأكاديمية الوطنية الأمريكية للعلوم : قدرات البحث الزراعي في أفريقيا، ترجمة مفتاح محمد شلقم، منشورات جامعة سبها، الإدارة العامة للمكتبات والنشر، ليبيا ١٩٩٦.

١٠- الآن مورهيد : النيل الأزرق، ترجمة نظمي لوقا، دار المعارف، القاهرة ١٩٦٦.

١١-آمال شاور : جغرافية أفريقيا الإقليمية، سلسلة محاضرات، معهد البحوث والدراسات الأفريقية، جامعة القاهرة، ١٩٨٧.

١٢-أحمد نجم الدين فليجة : أفريقيا دراسة عامة وإقليمية، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، ١٩٧٨.

١٣-إميل لودفيج : النيل حياة نهر، ترجمة عادل زعيتر، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة ١٩٩٧.

١٤-جامعة الدول العربية : التقرير الاقتصادي العربي الموحد، القاهرة سبتمبر ٢٠٠٠

١٥-جودة حسنين جودة : جغرافية أفريقيا الأقليمية، الطبعة الرابعة، منشأة المعارف، الأسكندرية ١٩٨٥.

١٦-جودة حسنين جودة، على أحمد هارون :جغرافية الدول الإسلامية، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٣٢.

١٧-جودة حسنين جودة : الجغرافية المناخية والحيوية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية ٢٠٠٢.

١٨-جورج هـ. ت. كميل : أفريقيا المدارية، الجزء الأول، ترجمة مصطفى منير وآخرون، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ١٩٦٠.

١٩- حسام الدين جاب الرب : جغرافية الصناعة في نيجيريا، رسالة ماجستير، غير منشورة، جامعة القاهرة ١٩٩٣.

٢٠- حسام الدين جاب الرب : جغرافية العالم العربي، مكتبة ومطبعة الغد، القاهرة ٢٠٠٣.

٢١- حسام الدين جاب الرب : جغرافية مصر البشرية، مكتبة ومطبعة الغد، القاهرة ٢٠٠٣.

٢٢-حسن حسين الخولى : أفريقيا بين المكان والسكان، بحوث مؤتمر أفريقيا وتحديات القرن الحادى والعشرين، المجلد الثانى، معهد البحوث والدراسات الإفريقية، القاهرة ٢٧-٢٩ مايو ١٩٩٧.

٢٣ـ حمدي الطاهري : مستقبل المياه في العالم العربي، بدون دار نشر، القاهرة ١٩٩١.

٢٤ـ راشد البداوي : اقتصاديات العالم العربي من الخليج إلى المحيط، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة ١٩٧٨.

٢٥ـ رشدي سعيد : نهر النيل نشأته وأستخدام مياهه في الماضي والمستقبل، الطبعة الثانية، دار الهلال، القاهرة ١٩٩٢.

٢٦ـ سعد القطاطري : هذه السوداء أحببتها، كتاب اليوم، العدد١٨٩، القاهرة ١٩٨١.

٢٧ـ سليمان عبد الستار خاطر : سكان جمهورية الصومال الديموقراطية دراسة تحليلية، مكتبة نهضة الشرق، القاهرة ١٩٨٤.

٢٨ـ سمير الدوسوقي، فاتن عز الدين : أفريقيا وحوض النيل دراسة جغرافية، كلية الآداب، جامعة الزقازيق ١٩٨٥/ ١٩٨٦.

٢٩ـ صباح محمود محمد : جغرافية الدول الإسلامية، دار الأمل للنشر والتوزيع، أربد، الأردن ١٩٩٨.

٣٠ـ صلاح الدين صميدة عوض : الإنتاج الحيواني في القارة الأفريقية، الموسوعة الأفريقية، المجلد الأول، الجغرافيا، معهد البحوث والدراسات الأفريقية، جامعة القاهرة، القاهرة مايو ١٩٩٧.

٣١ـ صلاح الدين على الشامي : مياه النيل دراسة موضوعية، مكتبة مصر، القاهرة ١٩٥٨.

٣٢ـ صلاح الدين على الشامي : السودان دراسة جغرافية، منشأة المعارف، الإسكندرية ٢٠٠٠.

٣٣ـ عبد الرحمن الصالحي : دليل الدول الأفريقية، الطبعة الثالثة، الجمعية الأفريقية، القاهرة ١٩٨٦.

٣٤ـ عبد الرحيم محمد عثمان بك، عبد الله حسن : الجغرافية الرشيدة، وزارة المعارف العمومية، القاهرة ١٩٣٧.

٣٥ـ عبد العزيز طريح شرف : الجغرافيا المناخية والنباتية، دار المعرفة الجامعية، الطبعة الحادية عشر، الإسكندرية ١٩٩٤.

٣٦ـ عبد العزيز طريح شرف : جغرافية حوض النيل، مؤسسة الثقافة الجامعية، الإسكندرية ١٩٩٩.

٣٧- عبد العزيز كامل : في أرض النيل، عالم الكتاب، القاهرة ١٩٧١.

٣٨- عبد القادر مصطفى المحيشى وآخرون : جغرافية القارة الأفريقية وجزرها، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، مصراتة، ليبيا ٢٠٠٢.

٣٩- عبد الله محمد قسم السيد : التنمية في الوطن العربي (النظرية والتطبيق) التجربة السودانية، دار الكتاب الحديث، سرت، ليبيا ١٩٩٤.

٤٠- عبد الله عبد الرازق إبراهيم : موسوعة التاريخ والسياسة في أفريقيا، القاهرة ١٩٩٧.

٤١- عز الدين فراج : الموارد المائية في الوطن العربي، دار الفكر العربي، القاهرة ١٩٨٦.

٤٢- على إبراهيم عبده : النهر الخالد، الدار القومية للطباعة والنشر، سلسلة من الشرق والغرب، العدد ١٠٧، القاهرة ١٩٦٤.

٣٤- على موسى : جغرافية العالم الإقليمية، دار الفكر، دمشق، سوريا ١٩٩٧.

٤٤- فتحي أبو عيانة : جغرافية أفريقيا دراسة إقليمية للقارة مع التطبيق على دول جنوب الصحراء، دار الجامعات المصرية، الإسكندرية ١٩٨٢.

٤٥- فتحي أبو عيانة : الجغرافيا الإقليمية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية ١٩٩٦.

٤٦- فتحي أبو عيانة : جغرافية السكان، الطبعة الخامسة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية ٢٠٠٠.

٤٧- فتحي الشرقاوي : محاضرات في جغرافية أفريقيا وحوض النيل، بدون دار نشر، القاهرة، د.ت.

٤٨- فؤاد محمد الصقار : دراسات في الجغرافيا البشرية، الطبعة الرابعة، وكالة المطبوعات، الكويت ١٩٨١.

٤٩- فؤاد محمد الصقار دراسات تحليلية لخريطة المضمون البيئي للتنمية في السودان، نشرة البحوث الجغرافية، رقم٧٧، الجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت ١٩٨٥.

٥٠- فيليب رفلة : الجغرافيا السياسية لأفريقيا، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة ١٩٩٦.

٥١- ماجدة إبراهيم عامر : النمو السكاني ومكوناته في أفريقيا، الموسوعة الأفريقية، المجلد الأول الجغرافيا، معهد البحوث والدراسات الأفريقية، جامعة القاهرة، القاهرة مايو ١٩٩٧.

٥٢- محمد السيد غلاب، محمد صبحي عبد الحكيم : السكان ديموغرافيا وجغرافيا، الطبعة الرابعة، الأنجلو المصرية، القاهرة ١٩٧٨.

٥٣- محمد السيد غلاب : تطور الجنس البشري، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ١٩٨١.

٥٤- محمد السيد غلاب وآخرون : جغرافية العالم، دراسة إقليمية، الجزء الثاني، أفريقيا واستراليا، الطبعة الرابعة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ١٩٨٩.

٥٥- محمد السيد غلاب وآخرون : جغرافية مصر وحوض النيل، وزارة التربية والتعليم، القاهرة ١٩٩٥/ ١٩٩٦.

٥٦- محمد جمال الدين الفندي : النيل، سلسلة العلم والحياة، رقم ٣٢، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة ١٩٩٣.

٥٧- محمد جمال سيد أحمد : الأبعاد الجغرافية للتجارة الخارجية لجمهورية السودان خلال الفترة (١٩٨٤-١٩٩١)، مجلة البحوث والدراسات العربية، العدد٢٢، القاهرة ١٩٩٤.

٥٨- محمد خليل إبراهيم : مشروعات الري الكبرى في أعالي النيل، وزارة الري، القاهرة ١٩٨٩.

٥٩- محمد رياض، كوثر عبد الرسول : أفريقيا دراسة لمقومات القارة، دار النهضة العربية، بيروت ١٩٦٦.

٦٠- محمد صبحي عبد الحكيم وآخرون : الموارد الاقتصادية في الوطن العربي، دار القلم، القاهرة ١٩٦٣.

٦١- محمد صبري محسوب : العالم العربي دراسة جغرافية، دار الفكر العربي، القاهرة ٢٠٠٢.

٦٢- محمد صبري محسوب : موضوعات في جيمورفولوجية مصر، كلية الآداب، جامعة القاهرة ٢٠٠٢.

٦٣- محمد صفي الدين أبو العز : دراسات في جغرافية مصر، القاهرة ١٩٥٧.

٦٤- محمد صفي الدين أبو العز : أفريقيا بين الدول الأوروبية، مكتبة مصر، القاهرة ١٩٥٩.

٦٥- محمد صفي الدين أبو العز : مورفولوجية الأراضي المصرية، الطبعة الثانية، دار النهضة العربية، القاهرة ١٩٧٧.

٦٦- محمد عبد الحميد : قطرة الماء في الصحراء الغربية، مطبعة الجبلاوي، القاهرة ١٩٧١.

٦٧- محمد عبد الرحمن الشرنوبي، محمد كمال لطفي : الموسوعة المبسطة لدول العالم، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ٢٠٠٠.

٦٨- محمد عبد الغني سعودي : الاقتصاد الأفريقي والتجارة الدولية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ١٩٧٣.

٦٩- محمد عبد الغني سعودي وآخرون : دليل الدول الأفريقية، الجمعية الأفريقية، القاهرة ١٩٧٥.

٧٠- محمد عبد الغني سعودي : أفريقيا دراسة في شخصية القاهرة وشخصية الأقاليم، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ١٩٨٢.

٧١- محمد عبد الغني سعودي : السودان، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ١٩٨٥.

٧٢- محمد عبد الغني سعودي وآخرون : جغرافية الوطن العربي، برنامج تأهيل معلمي المرحلة الابتدائية للمستوى الجامعي، بالاشتراك بين وزارة التربية والتعليم والجامعات المصرية، القاهرة ١٩٨٦/ ١٩٨٧.

٧٣- محمد عبد المنعم الشرقاوي، مصطفى محمود القوني : جغرافية مصر الاقتصادية، المطبعة الأميرية ، القاهرة ١٩٥٠.

٧٤- محمد عتريس : معجم بلدان العالم، الدار الثقافية للنشر، القاهرة ٢٠٠٣ .

٧٥- محمد عوض محمد : الشعوب والسلالات الأفريقية، سلسلة دراسات أفريقية، رقم١، الدار المصرية للتأليف والترجمة، القاهرة ١٩٦٥.

٧٦- محمد عوض محمد : نهر النيل، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة ٢٠٠١

٧٧- محمد محمود طه : قراءات في حوض النيل، كلية الدراسات الإنسانية، بنات، جامعة الأزهر، القاهرة ١٩٩٧.

٧٨- محمود عبد اللطيف عصفور وآخرون : الجغرافية الإقليمية (أفريقيا) برنامج تأهيل معلمي المرحلة الابتدائية للمستوى الجامعي، بالاشتراك بين وزارة التربية والتعليم والجامعات المصرية، القاهرة ١٩٨٥/ ١٩٨٦.

٧٩- مختار الشهاوي : محاضرات في البيئة المصرية، مطبعة جامعة القاهرة والكتاب الجامعي، القاهرة ١٩٩٢.

٨٠- نصر السيد نصر : الجغرافيا الزراعية في كتاب جغرافية مصر، تحرير يوسف أبو الحجاج وآخرون، المجلس الأعلى للثقافة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة ١٩٩٤.

٨١- والتر فيتز جيرالد : أفريقيا، الأقاليم الطبيعية، ترجمة عبد العليم السيد منسي، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة ١٩٦٣.

٨٢- وزارة الأشغال العامة والموارد المائية : مشروعات أعالي النيل والتخزين في البحيرات الاستوائية، القاهرة ١٩٩٠.

٨٣- وزارة الحربية : الجغرافيا العسكرية للشرق الأوسط، القاهرة ١٩٤٨.

٨٤- وزارة الري : هيدرولوجية نهر النيل، بيانات غير منشورة، القاهرة ١٩٨٩.

٨٥- يسري الجوهري : الوطن العربي دراسة في الجغرافية التاريخية والإقليمية، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية ١٩٩٥.

٨٦- يوسف عبد المجيد فايد : المدخل إلى علم الجغرافيا، القاهرة ١٩٩٤.

٨٧- يوسف عبد المجيد فايد : مناخ مصر، في جغرافية مصر، تحرير يوسف أبو الحجاج وآخرون، المجلس الأعلى للثقافة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة ١٩٩٤.

٨٨- يوسف عبد المجيد فايد : الأقاليم المناخية في أفريقيا في ضوء تصنيف كبن الموسوعة الأفريقية، المجلد الأول، الجغرافيا، معهد البحوث والدراسات الأفريقية، جامعة القاهرة، القاهرة مايو ١٩٩٧.

٨٩- يوسف فهمي الجزايرلي : الجزائر دراسة اقتصادية وبشرية، كتاب المؤتمر الجغرافي العربي الأول، القاهرة ١٩٦٢.

ثانياً: المراجع والمصادر الأجنبية

1- C.I.A, the world fact book 2002.
2- C.I.A, the world fact book 2003.
3- African Socio-Economic Indicators, New York 1994.
4- C.I.A, the world fact book 2003, Chad.htm.
5- C.I.A, the world fact book, 2003, Ghana, Microsoft internet explorer.
6- Clarke, J., An Advanced Geography of Africa, Hulton Educational Publications Ltd., London 1975.
7- Hilling, D., Industrial Geography, in Clarke, J., an advanced Gerography of Africa, Hulton Educational publications Ltd., London 1975.
8- Hodder, B.W, Economic Development in the tropics, 2nd Ed., London 1973.
9- http://www.theodora.com/wfb2003/nigeria-geography.htm/
10- http://www.theodora.com/wfb2003/nigeria-geography.htm/
11- http://www.africaarena physical geography.htm/
12- http://www.geohive.globaldata2003
13- http://www.odci.gov/cia/publications/factbook/geos/cn.
14- Hurst,H.e., the Nile Basine, vol. 1, London 1951.
15- Lloeje, N.P., A new Geogrqphy of Nigeria, longman Nigeria Ltd, enugu 1982.
16- Kenworthly, J., climatolgy, in clarke, J., an advaced geography of Africa, Hulton Educational publications ltd., London 1975.
17- Morgan, W., East Africa, longman group limited, London 1973.
18- Pritchard, J.M, Africa, Longman Group Limited, London 1979.
19- Stevens, J.H., biogeography, in Clarke, J., an advanced geography of Africa, Hulton Educational publications Ltd., London 1975.
20- Udo, R.K., A comprehensive geography of west Africa, Heinemann educational books (Nigeria) ltd., ibadan 1987.
21- UNFPA, the state of world population, advance press copy, New York 1997.
22- U.N, Esconomic commission for Africa, African Socio-Economic Indicators, New York, 1994.
23- U.N, world population prospects 1998, Revision, New York 2003.
24- U.N, African-socio-Economic indicators, New York 1998.
25- United states, central intelligence agency, world fact book 2003, neteent communications, 2004.

26- United states, Department of state Bureau of consulant Affairs, 2004.
27- United states, Burean of census, international Data Base 2003.
28- World Bank, World Development Indicators 2001, Washington 2002.